व्यावहारिक वस्त्र-विज्ञान

(समस्त हिन्दी भाषी प्रदेशों के स्नातक एवं स्नातकोत्तर गृहविज्ञान के पाठ्यक्रमों पर आधारित)

● गीता पुष्प शॉ
एम. एस-सी. होम साइंस (मद्रास विश्वविद्यालय)
प्रोफेसर, स्नातकोत्तर गृह विज्ञान विभाग,
मगध महिला कॉलेज, पटना
(पटना विश्वविद्यालय)

● जॉयस शीला शॉ
बी. ए. ऑनर्स, एम. ए. (पटना विश्वविद्यालय)
रीडर एवं विभागाध्यक्षा,
स्नातकोत्तर गृह विज्ञान विभाग,
श्री अरविन्द महिला कॉलेज, पटना
(मगध विश्वविद्यालय)

तथा

● रॉबिन शॉ पुष्प

विनोद पुस्तक मन्दिर, आगरा

इस पुस्तक के सम्बन्ध में...

अधिकतर लोगों की धारणा है कि गृह-विज्ञान एक अत्यन्त साधारण विषय है। इसमें तो बस पाक-सम्बन्धी जानकारियाँ होती हैं। किन्तु सत्य इसके विपरीत है। व्यक्ति अर्थोपार्जन क्यों करता है? जी-तोड़ परिश्रम के पीछे, कहीं न कहीं उसकी आकांक्षा होती है कि उसके पास एक व्यवस्थित घर हो, सुसंस्कृत पत्नी हो, योग्य संतान हो....यहीं आकर 'गृह-विज्ञान' की श्रेष्ठता सिद्ध होती है। इसके व्यापक एवं विस्तृत स्वरूप से परिचित होने के पश्चात्, उपर्युक्त धारणा स्वयं खण्डित हो जाती है।

'गृह-विज्ञान' के अन्तर्गत वस्त्र-विज्ञान के सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक पक्ष भी आते हैं। प्रस्तुत पुस्तक 'व्यावहारिक वस्त्र-विज्ञान', स्नातक से स्नातकोत्तर की छात्राओं साथ-साथ आम गृहिणियों की दैनिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर लिखी गयी है। इसमें कुल छः अनुभाग तथा पचहत्तर अध्याय हैं। कटाई एवं सिलाई-कला के अन्तर्गत परिधान निर्माण के सिद्धान्त, सिलाई मशीन की विस्तृत जानकारी, प्रामाणिक माप सारणी, ड्राफ्टिंग, पैटर्न, कटाई-नियोजन, सीवन, हाथ की सिलाई, प्लीट्स, परिधानों पर प्रयुक्त बंधन, विभिन्न आकार की जेबें तथा कॉलर, वस्त्रों की मरम्मत, महिलाओं-पुरुषों एवं बच्चो के परिधानों के आरेखन आदि विषयों की विस्तृत रूप से चर्चा की गयी है। अन्य अनुभाग हैं—कढाई-कला, बुनाई-कला, क्रोशिया-कला, रंगाई-छपाई, बाँधनी, बाटिक, चित्रांकन-कला तथा धुलाई-कला। इन अनुभागों में, तत्सम्बन्धी विषयों को पूरे विस्तार के साथ समझाया गया है। अतः हमारा यह दावा, कि हिन्दी मे एक जगह वस्त्र-विज्ञान के समस्त व्यावहारिक पक्षों की जानकारियाँ प्राप्त कर कॉलेज एवं सिलाई-शिल्प-कला केन्द्रो की छात्राएँ, प्राध्यापिकाएँ तथा गृहिणियाँ लाभान्वित होंगी, गलत नही होगा।

अन्त मे, आवरण के लिए छायाकार संजय ओनील के साथ-साथ, हम चित्रकार सुबोध गुप्ता एवं छायाकार सुमित ऑजमण्ड के प्रति आभार प्रकट करते हैं, जिनके सहयोग से पुस्तक को यह सुन्दर स्वरूप प्राप्त हुआ।

'रवीन्द्रांगन' (आलम-मंज़िल)
95, सब्ज़ीबाग,
पटना–800004

राबिन शॉ पुष्प
गीता पुष्प शॉ
जॉयस शीला शॉ

इस पुस्तक के सम्बन्ध में...

अधिकतर लोगों की धारणा है कि गृह-विज्ञान एक अत्यन्त साधारण विषय है। इसमें तो बस पाक-सम्बन्धी जानकारियाँ होती हैं। किन्तु सत्य इसके विपरीत है। व्यक्ति अर्थोपार्जन क्यों करता है ? जी-तोड़ परिश्रम के पीछे, कहीं न कहीं उसकी आकांक्षा होती है कि उसके पास एक व्यवस्थित घर हो, सुसंस्कृत पत्नी हो, योग्य संतान हो....यहीं आकर 'गृह-विज्ञान' की श्रेष्ठता सिद्ध होती है। इसके व्यापक एवं विस्तृत स्वरूप से परिचित होने के पश्चात्, उपर्युक्त धारणा स्वयं खण्डित हो जाती है।

'गृह-विज्ञान' के अन्तर्गत वस्त्र-विज्ञान के सैद्धान्तिक तथा व्यावहारिक पक्ष भी आते हैं। प्रस्तुत पुस्तक 'व्यावहारिक वस्त्र-विज्ञान', स्नातक से स्नातकोत्तर की छात्राओं साथ-साथ आम गृहिणियों की दैनिक आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर लिखी गयी है। इसमे कुल छः अनुभाग तथा पचहत्तर अध्याय हैं। कटाई एवं सिलाई-कला के अन्तर्गत परिधान निर्माण के सिद्धान्त, सिलाई मशीन की विस्तृत जानकारी, प्रामाणिक माप सारणी, ड्राफ्टिंग, पैटर्न, कटाई-नियोजन, सीवन, हाथ की सिलाई, प्लीट्स, परिधानों पर प्रयुक्त बंधन, विभिन्न आकार की जेबें तथा कॉलर, वस्त्रों की मरम्मत, महिलाओं-पुरुषों एवं बच्चों के परिधानों के आरेखन आदि विषयों की विस्तृत रूप से चर्चा की गयी है। अन्य अनुभाग हैं—कढ़ाई-कला, बुनाई-कला, क्रोशिया-कला, रंगाई-छपाई, बाँधनी, बाटिक, चित्रांकन-कला तथा धुलाई-कला। इन अनुभागों मे, तत्सम्बन्धी विषयों को पूरे विस्तार के साथ समझाया गया है। अतः हमारा यह दावा, कि हिन्दी में एक जगह वस्त्र-विज्ञान के समस्त व्यावहारिक पक्षों की जानकारियाँ प्राप्त कर कॉलेज एवं सिलाई-शिल्प-कला केन्द्रों की छात्राएँ, प्राध्यापिकाएँ तथा गृहिणियाँ लाभान्वित होंगी, गलत नहीं होगा।

अन्त में, आवरण के लिए छायाकार संजय ओनील के साथ-साथ, हम चित्रकार सुबोध गुप्ता एवं छायाकार सुमित ऑजमण्ड के प्रति आभार प्रकट करते है, जिनके सहयोग से पुस्तक को यह सुन्दर स्वरूप प्राप्त हुआ।

'रवीन्द्रांगन' (आलम-मंज़िल)
95, सब्ज़ीबाग,
पटना–800004

राबिन शॉ पुष्प
गीता पुष्प शॉ
जॉयस शीला शॉ

विषय-सूची

अनुभाग—1

कटाई एवं सिलाई-कला
(The Art of Cutting and Tailoring)

अध्याय पृष्ठ

अध्याय पृष्ठ

अनुभाग—3
बुनाई-कला
(The Art of Knitting)

अध्याय

चित्र-सूची

चित्र संख्या	विवरण	पृष्ठ

चित्र संख्या	विवरण	पृष्ठ

चित्र संख्या	विवरण	पृष्ठ

अनुभाग—1

कटाई एवं सिलाई-कला

THE ART OF CUTTING AND TAILORING

1

परिधान निर्माण के सिद्धान्त

(PRINCIPLES OF CLOTHING CONSTRUCTION)

प्रत्येक व्यक्ति के शारीरिक ढांचे में एक विशेष रचनात्मक पृथकता एवं सौन्दर्य होता है। प्रकृति की यह देन हर व्यक्ति को एक अलग व्यक्तित्व भी प्रदान करती है। यह पृथकता शरीर की कुछ मूलभूत रेखाओं और उभारों पर आधारित होती हैं। परिधान निर्माण के अन्तर्गत व्यक्तित्व के इन पृथक् कारक पक्षो पर विशेष ध्यान दिया जाता है। यह सत्य है कि परिधान हमारे शरीर को आवरण प्रदान कर, हमें शीलता एव शालीनता देते हैं, परन्तु दूसरी ओर यह भी सत्य है कि परिधानों द्वारा ही हमारे शरीर का मूलभूत सौन्दर्य भी उभरता है। आधुनिक मानव समुदाय की व्यक्तित्व-संरचना मे परिधान महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। व्यक्ति की पहचान का प्रथम आधार उसका परिधान होता है, जो व्यक्ति के संस्कार, संस्कृति, सामाजिक प्रतिष्ठा एवं उसकी आर्थिक स्थिति का भी परिचायक होता है। परिधान के माध्यम से व्यक्ति की प्रान्तीयता एवं राष्ट्रीयता की पहचान भी होती है।

अधिकांश गृहिणियां परिधानों के सौन्दर्यात्मक पक्ष पर विशेष ध्यान देती हैं और यह उचित भी है। परिधान-निर्माण का मुख्य उद्देश्य—मनुष्य की आकृति के सौन्दर्य को उभारना है। इसके निमित्त आवश्यक है कि परिधान-रचना मनुष्य की आकृति के अनुरूप हो। मानव-आकृति को आधार मानकर, परिधान की रचना एवं संयोजना होनी चाहिए। परिधान-निर्माण एक कला है, और हर कला की तरह, इसके भी कुछ आधारभूत सिद्धान्त (basic principles) होते हैं, जिनका पालन होना आवश्यक है। परिधान-निर्माण के प्रमुख सिद्धान्त इस प्रकार हैं—

(1) अनुपात (Proportion)

जिस प्रकार अनेक अंग मिलकर मानव शरीर को बनाते हैं, उसी प्रकार विभिन्न खंडों को मिलाकर परिधान का निर्माण किया जाता है। इनमें वस्त्र के अगले-पिछले पल्ले, आस्तीन, कफ, कॉलर, घेरा, गला, चुन्नटें, झालर इत्यादि आते हैं। परिधान के विभिन्न खंडों का आपसी सम्बन्ध उसके अनुपात की तारतम्यता पर

निर्भर करता है। इनमें एकरूपता होनी आवश्यक है। तत्कालीन फैशन का निर्वाह करते समय शरीर की अनुकूलता पर ध्यान देना महत्त्वपूर्ण है। शारीरिक अनुकूलन, परिधान के विभिन्न खंडो की समरूपता और फैशन—ये तीनों बातें जब समानानुपात में होती हैं, तभी परिधान में पूर्णता आती है।

(2) संतुलन (Balance)

संतुलन द्वारा परिधान में समत्व भाव आता है। इसके फलस्वरूप स्थैर्य एवं दृढ़ता का बोध होता है। विभिन्न आकारों और रंगों में जब संतुलन स्थापित होता है, तो विश्रान्ति का आभास भी होता है। परिधान निर्माण के अन्तर्गत संतुलन दो प्रकार के होते है—(क) औपचारिक संतुलन या प्रतिसम संतुलन (formal or symmetrical) और (ख) अनौपचारिक संतुलन या असम संतुलन (informal or asymmetrical)। जब परिधान के अग्रभाग की दोनों ओर की रचना एवं अलंकरण मे समरूपता रहती है तो यह संतुलन, औपचारिक संतुलन कहलाता है। अनौपचारिक संतुलन में परिधान के दोनों भागों में एकरूपता का अभाव रहता है। अनौपचारिक संतुलन परिधान की एकरसता को खंडित करके उसमें नवीनता और अनोखापन लाने की क्षमता रखता है।

(3) लय (Rhythm)

परिधान-सरचना विभिन्न रेखाओं, आकृतियो, आकारों और रंग-संयोजन द्वारा सम्पन्न होती है। इन सबको एक परियोजना द्वारा मिलाकर परिधान को अन्तिम स्वरूप प्रदान किया जाता है। इस परियोजना के अन्तर्गत रेखा, आकार और रंग की पुनरावृत्ति भी सम्मिलित है। परिधान निरीक्षण करते समय दृष्टि वस्त्र पर फिसलती है। परिधान पर दृष्टि का फिसलना लयबद्ध एवं गतिमय होना, परिधान निर्माण परियोजना की सफलता का द्योतक है। देखने वाले की दृष्टि परिधान पर एक छोर से दूसरे छोर तक, बिना किसी अवरोध के फिसलनी चाहिए।

(4) आकर्षण-केन्द्र (Centre of Interest)

किसी भी परिधान में एक ऐसा केन्द्र होता है, जो दृष्टि को मुख्य रूप से आकर्षित करता है। दृष्टि सबसे पहले उस केन्द्र (focal point) पर जाकर ठहरती है, तत्पश्चात् लयबद्ध गति मे अग्रसर होती है। सम्पूर्ण परिधान योजना इस केन्द्र-बिन्दु पर ही आधारित होती है। परिधान की सम्पूर्ण सज्जा, केन्द्रीय प्रसंग के आलोक में नियोजित होनी आवश्यक है।

(5) समन्वय (Harmony)

परिधान निर्माण रेखा, आकार, आकृति, वस्त्र की बुनावट, रंग इत्यादि, बातों पर आधारित होता है। इन बातों के साथ-साथ पहनने वाले का व्यक्तित्व,

उसका रंग-रूप तथा अन्य शारीरिक विशेषताएँ भी विश्लेषणात्मक महत्त्व रखती हैं। उपर्युक्त सभी बिन्दुओं का पारस्परिक तारतम्य एवं एकरूपता परिधान निर्माण को सफलता की चरम सीमा पर पहुँचाती है। परिधान के निमित्त वस्त्र एवं फैशन का चुनाव भी इस क्षेत्र में महत्त्वपूर्ण योगदान प्रदान करता है। व्यक्ति एवं परिधान में स्थापित तादात्म्य, परिष्कृत रुचि एवं सफल परिधान योजना की ओर इंगित करता है।

व्यक्तिगत विशेषताएँ, परिधान सरचना एव अलंकरण में अन्योन्याश्रित सम्बन्ध होता है। इन सबकी एकरूपता, समन्वय, तारतम्य एवं तादात्म्य पर ही परिधान-नियोजना की सफलता निर्भर करती है। परिधान द्वारा व्यक्ति की शारीरिक विशेषताओं को उभरने और प्रकट होने का भरपूर अवसर मिलना चाहिए। परिधान की सज्जा व्यक्तित्व के आकर्षण को बढ़ावा देने वाली होनी चाहिए, न कि व्यक्तित्व को गौण बनाने वाली। एतदर्थ, यह आवश्यक है कि गृहिणियाँ परिधान-परियोजना के मूलभूत सिद्धान्तों से परिचित हो तथा परिधान निर्माण करते समय उनका पालन करें।

प्रश्न

1. परिधान निर्माण के सिद्धान्त कौन-कौन-से है ?
   What are the principles of clothing construction ?
2. परिधान निर्माण में इनके महत्त्व की चर्चा करें :—
   लय, संतुलन।
   Discuss the importance of the followings in clothing construction :—
   Rhythm, Balance.
3. परिधान-निर्माण में समन्वय कौन-सी भूमिका निभाता है ?
   What role does harmony play in clothing construction ?

2

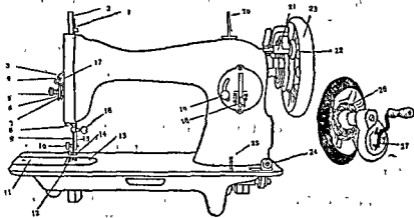
सिलाई मशीन
(THE SEWING MACHINE)

सिलाई मशीन का आविष्कार एक अंग्रेज द्वारा सन् 1790 में हुआ। इसका अनुसरण एक फ्रांसीसी व्यक्ति ने सन् 1830 में किया। परन्तु ये दोनों व्यक्ति सिलाई मशीन को सामान्य घरेलू उपयोग की वस्तु नहीं बना पाए। इस क्षेत्र में, सफलता के प्रथम संकेत एलियास होवी द्वारा निर्मित मशीन को प्राप्त हुए और 1846 में उन्होंने तत्संबंधी एकस्व अधिकार (patent right) भी प्राप्त किए। सिलाई मशीन को उन्नत बनाने की दिशा मे अनेक व्यक्तियों ने महत्त्वपूर्ण योगदान दिया। इनमें ए० बी० विल्सन तथा आइज़ॅक मेरिट सिंगर के नाम उल्लेखनीय हैं। सिंगर ने बाद में पैरों द्वारा संचालित सिलाई मशीन का आविष्कार करके कपड़े सिलना अधिक सरल बना दिया। सिंगर महोदय के नाम के साथ जुड़ी 'सिंगर मशीनें' पूरे विश्व में लगभग एक शताब्दी से प्रसिद्ध रही है। भारतीय घरों का भी यह एक अत्यन्त लोकप्रिय उपकरण है। पिछले कुछ वर्षों से भारतीय बाजार मे सिंगर मशीनें 'मेरिट' नाम से बिकने लगी हैं।

बीसवीं शताब्दी में सिलाई मशीन उद्योग में अनगिनत नई तकनीकों का विकास हुआ है। आधुनिक सिलाई मशीनें अनेक सुविधाओं से परिपूर्ण होती हैं। इनमें कढ़ाई करने की सुविधा के साथ-साथ, काज बनाने, बटन टाँकने, डोरी लगाने, रफू करने, सुई किनारों की बाइंडिंग करने की व्यवस्था भी होती है। कुछ सिलाई मशीनों मे सिलाई करने के क्षेत्र के ऊपर बल्ब लगा होता है जिससे सिलाई करने वाले की आँखों पर अतिरिक्त भार न पड़े। सिलाई मशीन को बिजली द्वारा संचालित करने के निमित्त एक छोटी मोटर भी मिलती है। मोटर का नियन्त्रण एकसेलरेटर (accelerator) द्वारा होता है। बिजली द्वारा मशीन चलाने से समय और श्रम, दोनों की बचत होती है।

सिलाई मशीन के विभिन्न पुरज़े
(Different Parts of Sewing Machine)

1. दबाव पद छड़ (Pressure foot bar)

2. सुई छड़ (Needle bar)
3. धागा उत्थापक (Thread lifter)
4. आईलेट (Eyelet)
5. तनाव नियंत्रण पेंच (Tension regulation screw)
6. तनाव नियंत्रण स्प्रिंग (Tension regulation spring)
7. तनाव नियंत्रक (Tension regulator)
8. धागा निदेशक (Thread guide)
9. दबाव पद पेंच (Pressure foot screw)
10. सरकने वाला पट (Sliding plate)
11. फीड डॉग (Feed dog)
12. मुख पट (Face plate) या सुई पट (Needle plate)
13. दबाव पद (Pressure foot)
14. सुई (Needle)
15. सुई कसने की पेंच (Needle Screw)
16. धागा निदेशक (Thread guide)
17. टाँका नियामक (Stitch regulator)
18. टाँका नियामक लॉक स्क्रू (Stitch regulator lock screw)

चित्र 1—सिलाई मशीन के विभिन्न अंग

19. वलनी छड़ (Spool pin)
20. बॉबिन लपेट (Bobbin winder)
21. रबर का छल्ला (Rubber ring)
22. संतुलन चक्र (Balance wheel)
23. बॉबिन धागा निदेशक (Bobbin thread guide)

24. स्टॉप मोशन स्क्रू (Stop motion screw)
25. हत्था चालक (Handle driver)
26. बॉबिन केस (Bobbin case)
27. बॉबिन (Bobbin)
28. ट्रेडल (Treadle), पायदान (Foot board)
29. ड्राइव ह्वील (Drive wheel)
30. ड्राइविंग बेल्ट (Driving belt)
31. विद्युत मोटर तथा एक्सेलरेटर (Electric motor and accelerator)

1. **दबाव पद छड़** (Pressure foot bar)—यह धातु की बनी होती है। इसकी निचली ओर दबाव पद होता है, जिसकी सहायता से कपड़े को दबाकर सिलाई की जाती है। इसके ऊपरी सिरे पर एक स्क्रू होता है। स्क्रू को कसने पर कपड़े पर दबाव बढ़ता है। स्क्रू को ढीला करके दबाव को कम किया जा सकता है।

2. **सुई छड़** (Needle bar)—दबाव पद छड़ की तरह यह भी धातु की बनी होती है तथा इसका भी एक सिरा ऊपर तथा एक नीचे की ओर होता है। नीचे के भाग में सुई लगाई जाती है। सुई लगाते समय, सुई का गोल भाग बाहर की ओर तथा चपटा भाग अन्दर की ओर रखा जाता है।

3. **धागा उत्थापक** (Thread lifter)—धागे की रील से धागे को खींचने का काम धागा उत्थापक करता है।

4. **आईलेट** (Eyelet)—धागा उत्थापक के बाहरी भाग में एक छिद्र होता है। इसे आईलेट कहते हैं। रील से धागा तनाव नियामक से होते हुए इस छिद्र में आता है।

5. **तनाव नियन्त्रण पेंच** (Tension regulation screw)—इसका सम्बन्ध तनाव नियन्त्रक के साथ होता है। स्क्रू को कसने अथवा ढीला करने से धागे के तनाव को नियन्त्रित किया जा सकता है।

6. **तनाव नियन्त्रण स्प्रिंग** (Tension regulation spring)—तनाव नियन्त्रण पेंच तथा तनाव नियन्त्रक के मध्य एक स्प्रिंग होता है। पेंच द्वारा तनाव नियन्त्रक पर, कम या अधिक दबाव स्प्रिंग की सहायता से डाला जाता है।

7. **तनाव नियन्त्रक** (Tension regulator)—सिलाई मशीन का यह एक अत्यन्त ही महत्त्वपूर्ण पुरज़ा होता है। टाँकों की एकरूपता इस पर निर्भर करती है। टाँकों को ठीक करने के निमित्त भी इनका प्रयोग किया जाता है। इसमें दो वृत्ताकार चक्र (disc) लगे होते हैं। इनके बीच से होकर धागा, उत्थापक के छिद्र में जाता है। दोनों चक्रों की आपसी दूरी धागे के तनाव को प्रभावित करती है।

8. धागा निर्देशक (Thread guide)—धागे को दिशा निर्देशित करने के निमित्त सिलाई मशीन में कई स्थानो पर धागा निदेशक होते हैं।

9. दबाव पद पेंच (Pressure foot screw)—दबाव पद छड़ से दबाव पद को जोड़ने का कार्य इस पेंच के द्वारा सम्पन्न होता है। मशीन द्वारा कढ़ाई करते समय, दबाव पद पेंच को ढीला कर दबाव पद को हटा लिया जाता है।

10. सरकने वाला पट (Sliding plate)—दबाव पट के नीचे दो पट होते हैं। बाहरी ओर का पट सरकने वाला होता है। इसे सरकाकर बॉबिन केस को लगाया जाता है।

11. फीड डॉग (Feed dog)—सिलाई करते समय कपड़े को आगे खिसकाने का काम फीड डॉग करता है। इसमें दाँत होते है जो कपड़े को पकड़ते हैं। दाँतों की सहायता से ही कपड़े में गति आती है। इस पर टाँका नियामक का नियन्त्रण होता है। कढ़ाई करते समय इन्हें हटा लिया जाता है।

12. मुख पट या सुई पट (Face plate or Needle plate)—दबाव पद और सुई के नीचे मुख पट या सुई पट होता है। इसमें सुई के ठीक नीचे एक छिद्र होता है। इस छिद्र से होकर सुई नीचे जाती है तथा बॉबिन का धागा ऊपर की ओर आता है। ऊपर और नीचे के धागों के पारस्परिक बन्धन इस छिद्र से होकर बनते हैं। फीड डॉग इसी पट में स्थित होता है। इस पट को हटाकर फीड डॉग को निकाला जाता है।

13. दबाव पद (Pressure foot)—दबाव पद छड़ से एक पेंच की सहायता से दबाव पद जुड़ा रहता है। यह फीड डॉग के ऊपर स्थित होता है। इसका आकार दो छोटे जूतों की तरह होता है। दबाव पद का सचालन दबाव पद नियंत्रक (Pressure foot regulator) की सहायता से होता है। कपड़े पर दबाव डालने के लिए दबाव पट को कपड़े पर गिरा दिया जाता है। कपड़ा हटाने के लिए दबाव पद नियंत्रक को उठाकर दबाव पद को ऊपर उठा दिया जाता है। दबाव पद नियंत्रक सिलाई मशीन में पीछे की ओर रहता है।

14. सुई (Needle)—सिलाई मशीन में विशेष प्रकार की सुई का व्यवहार किया जाता है। हाथ की सिलाई में प्रयुक्त सुई के विपरीत, इस सुई में नोंक की बगल मे ही धागे पिरोने का छिद्र होता है। सुई के साथ धागा सिलाई मशीन के निचले भाग मे जाता है। यहाँ ऊपर के धागे का सम्पर्क बॉबिन के धागे से होता है और फन्दा बनता है। मशीन की सुई की बनावट विशेष प्रकार की होती है। यह एक ओर गोल तथा दूसरी ओर चपटी होती है। ऐसी बनावट के फलस्वरूप वह सुई छड़ के साथ एक पेंच द्वारा कसी रहती है। सिलाई मशीन की सुई कई नम्बरों की आती है। सुई का चयन कपड़े के अनुसार किया जाता है। कम नम्बर की सुई का प्रयोग

महीन कपड़े के निमित्त तथा अधिक नम्बर की सुई का प्रयोग मोटे कपड़े के लिए होता है। सामान्य कपड़े की सिलाई के लिए 16 नम्बर की सुई का प्रयोग किया जाता है।

15. सुई कसने की पेंच (Needle screw)—सुई छड़ से सुई को कसने के लिए इस पेंच का व्यवहार होता है। इसकी सहायता से सुई को ऊपर-नीचे भी किया जाता है।

16. धागा निदेशक (Thread guide)—सुई के पास लगा धागा निदेशक, धागे को सुई की ओर लाता है तथा उसके पास सीधा रखता है।

17. टाँका नियामक (Stitch regulator)—सिलाई मशीन में टाँका नियामक महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है। इसके द्वारा टाँकों को छोटा या बड़ा किया जाता है। इसमें 1, 5 या 7 तक अंक अंकित होते हैं। टाँका नियामक पर अंक सूचक भी होता है। सामान्य सिलाई के निमित्त अंक सूचक को 2 तथा 3 अंकों के बीच में रखा जाता है। टाँका नियामक की सहायता से टाँकों को लम्बा करके कपड़े पर चुन्नटें भी डाली जाती हैं। कुछ मशीनों में कपड़े को विपरीत दिशा में (पीछे की ओर) चलाने के लिए भी टाँका नियामक की सहायता ली जाती है।

18. टाँका नियामक लॉक स्क्रू (Stitch regulator lock screw)—इसके द्वारा टाँके लगना बन्द हो जाता है।

19. चलनी छड़ (Spool pin)—बॉबिन धागा निदेशक की बगल में चलनी छड़ होती है। इसमें धागे की रील लगाई जाती है। इस रील से धागा निकलकर, बॉबिन धागा निदेशक से होता हुआ बॉबिन लपेट में जाता है।

20. बॉबिन लपेट (Bobbin winder)—बॉबिन में धागा भरने की क्रिया इसके द्वारा सम्पादित होती है।

21. रबर का छल्ला (Rubber ring)—यह बॉबिन लपेट की बगल में स्थित होता है। बॉबिन लपेट में बॉबिन लगाने के बाद ऊपर लगे दबाव पेंच (pressure screw) को दबाने पर रबर के छल्ले का सम्पर्क संतुलन चक्र से होता है। रबर का छल्ला सन्तुलन चक्र की सहायता से चलता है और बॉबिन में धागा भरने लगता है।

22. संतुलन चक्र (Balance wheel)—सिलाई मशीन को चलाने का काम संतुलन चक्र करता है। इस चक्र के चलने पर ही मशीन के अन्य पुरज़े चलते हैं और सिलाई क्रिया सम्पन्न होती है। संतुलन चक्र जब सिलाई करने वाले की दिशा में चलता है, तभी टाँके बनते हैं और सिलाई होती है। इस चक्र के उल्टी ओर चलने पर, ऊपर की रील का धागा टूट जाता है और सिलाई नहीं होती।

23. बॉबिन धागा निदेशक (Bobbin thread guide)—यह बॉबिन लपेट के नीचे मशीन की सतह पर स्थित होता है। इससे होकर धागा बॉबिन लपेट की ओर जाता है। इसे बॉबिन वाइन्डर टेंशन ऐंगल (Bobbin winder tension

angle) भी कहा जाता है क्योंकि बॉबिन में धागा भरते समय धागों के तनाव पर इसका नियन्त्रण होता है।

24. स्टॉप मोशन स्क्रू (Stop motion screw)—संतुलन चक्र के साथ स्टॉप मोशन स्क्रू लगा होता है। इसे ढीला करने से सिलाई क्रिया बन्द हो जाती है तथा सुई, फीड डॉग, बॉबिन आदि का चलना बन्द हो जाता है। बॉबिन में धागा भरते समय स्टॉप मोशन स्क्रू को ढीला कर दिया जाता है। इससे केवल संतुलन चक्र चलता रहता है।

25. हत्था चालक (Handle driver)—हाथों द्वारा संचालित मशीन में हत्था चालक होता है। इसके द्वारा संतुलन चक्र चलता है और सिलाई मशीन अपना काम करती है।

26. बॉबिन केस (Bobbin case)—इसमें बॉबिन रखा जाता है। मशीन के निचले भाग में, फीड डॉग के नीचे इसे लगाया जाता है। बॉबिन केस के ऊपरी भाग में एक छोटी-सी पेंच (screw) होती है। इस पेंच को कस कर या ढीला करके बॉबिन के धागे का तनाव नियन्त्रित किया जाता है। इससे बखिया सुन्दर आती है। मशीन के ऊपरी भाग में लगे तनाव नियन्त्रक द्वारा रील के धागे को तथा बॉबिन केस की पेंच के द्वारा बॉबिन के धागे को नियन्त्रित किया जाता है। दोनों धागे का तनाव संतुलित होने पर ही बखिया सही बनती है।

27. बॉबिन (Bobbin)—मशीन की सिलाई दो धागों द्वारा सम्पन्न होती है। वलनी छड़ में धागे की रील लगी होती है। रील का धागा तनाव नियन्त्रक से होता हुआ सुई में जाता है। मशीन के नीचे के भाग में बॉबिन होता है। इसमें बॉबिन लपेट की सहायता से धागा भरा जाता है। बॉबिन को बॉबिन केस में रख कर नीचे फिट किया जाता है।

28. ट्रेडल (Treadle)—पैरों द्वारा संचालित मशीन में ट्रेडल होता है। पैरों के दबाव द्वारा ट्रेडल को गति प्रदान की जाती है। इससे ड्राइव ह्वील चलता है। इसे पायदान (foot board) भी कहते हैं।

29. ड्राइव ह्वील (Drive wheel)—पैरों द्वारा संचालित मशीन में संतुलन चक्र, ड्राइव ह्वील की सहायता से चलता है। यह एक बड़ा-सा चक्का होता है। एक छड़ द्वारा इस चक्र का सम्पर्क ट्रेडल से बना रहता है। पैरों के दबाव द्वारा जब ट्रेडल गतिमय होता है तो ड्राइव ह्वील भी चलने लगती है।

30. ड्राइविंग बेल्ट (Driving belt)—ड्राइव ह्वील और संतुलन चक्र के बीच सम्पर्क स्थापित करने का कार्य ड्राइविंग बेल्ट करता है। ट्रेडल द्वारा जब ड्राइव ह्वील संचालित होता है तो ड्राइविंग बेल्ट चलता है और इस बेल्ट की सहायता से संतुलन चक्र गतिमय होकर सिलाई मशीन के अन्य भागों को चलाता है। [illegible] बेल्ट चमड़े का बना होता है। इसका तनाव [illegible] द्वारा नियन्त्रित [illegible]

बेल्ट के दोनों छोरों को जोड़ती है। बेल्ट के ढीला होने पर संतुलन चक्र की गति प्रभावित होती है और सिलाई मशीन धीमी या बिलकुल नहीं चलती।

31. विद्युत मोटर (Electric motor) तथा एक्सेलरेटर (accelerator)—बिजली द्वारा मशीन को चलाने के लिए एक विद्युत मोटर का प्रयोग किया जाता है। यह साधारणतः 150 वॉट का होता है तथा 220 वोल्ट पर चलता है। मोटर का नियन्त्रण एक एक्सेलरेटर द्वारा होता है। इसे पैर द्वारा चलाया जाता है। पैर से दबाने पर मशीन चलने लगती है और दबाव हटाने पर रुक जाती है। विद्युत मोटर के प्रयोग से सिलाई मशीन काफी तेज़ चलती है और सिलाई का काम शीघ्रता से सम्पन्न होता है।

सिलाई मशीन चलाना
(Operating the Sewing Machine)

सिलाई मशीन को चलाना और उससे अच्छी-सुन्दर सिलाई करना एक कला है जो दीर्घकालिक अभ्यास द्वारा प्राप्त की जाती है। इसके निमित्त सिलाई मशीन की कार्य-प्रणाली तथा मशीन के व्यवहार करने की सही विधि का ज्ञान होना आवश्यक है। दबाव पद को गिराए बिना सिलाई मशीन को चलाने का अभ्यास करना चाहिए। दबाव पद गिराकर मशीन तभी चलाई जाती है जब उसमें कोई कपड़ा या कागज दबा हो।

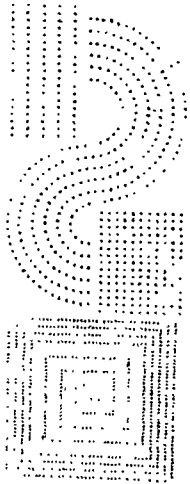
पैरों द्वारा चलाई जाने वाली मशीन का व्यवहार करते समय, बैठने के लिए ऊँचाई की कुर्सी या स्टूल का उपयोग करना चाहिए। ऐसा नहीं करने से ट्रेडल (Treadle) पर असन्तुलित एवं अनियमित दबाव पड़ता है तथा सिलाई मशीन की गति में एकरूपता नहीं आती। पैरों द्वारा मशीन चलाने का पर्याप्त अभ्यास होना आवश्यक है। अभ्यास काल में स्टॉप मोशन स्क्रू को ढीला कर देना चाहिए। इससे सुई, फीड डॉग आदि पुरज़े नहीं संचालित होंगे। पायदान पर पैर सहज-स्वाभाविक ढंग से रखना चाहिए। मशीन चलाने के लिए सन्तुलन चक्र को अपनी ओर घुमाया जाता है और जब पायदान में गति आ जाती है तो गति के अनुरूप पैरों द्वारा दबाव डाला जाता है। पैरों द्वारा मशीन की गति को नियंत्रित करने का अभ्यास भी करना चाहिए। मशीन की गति तीव्र करने के लिए पैरों की गति बढ़ाई जाती है। मशीन रोकने के लिए पहले पैरों की गति धीमी की जाती है, तत्पश्चात् संतुलन चक्र पर दाहिना हाथ रख कर मशीन रोक दी जाती है। प्रत्येक बार सिलाई मशीन चलाते समय दाहिने हाथ से संतुलन चक्र को अपनी ओर घुमाना आवश्यक है। यदि दाहिने हाथ से सिलाई सम्बन्धी कोई अन्य कार्य सम्पादित करना हो तो पैरों को धीरे से गतिमय बनाकर पायदान पर हल्का दबाव देते हुए देखा जाता है कि संतुलन चक्र किस दिशा में घूम रहा है। संतुलन चक्र यदि अपनी ओर घूमता है तो पैरों की गति बढ़ा दी जाती है। संतुलन चक्र के विपरीत दिशा की ओर घूमने पर पैरों का दबाव [illegible]या जाता है और संतुलन चक्र को अनुकूल दिशा में पुनः चलाया जाता है।

हाथों द्वारा मशीन चलाते समय भी संतुलन चक्र की ओर देख लेना आवश्यक है। संतुलन चक्र के उल्टी दिशा में घूमने पर धागा टूटता है। बार-बार सुई में धागा पिरोने मे अनावश्यक श्रम तथा समय व्यय होता है।

सिलाई करना
(Stitching)

मशीन चलाने का अभ्यास करने के पश्चात् सिलाई करने का पूर्वाभ्यास आवश्यक है। इस कार्य के निमित्त कागज़ के टुकड़ों की आवश्यकता होती है। रेखाओं वाले कागज़ पर अभ्यास करना अच्छा रहता है। सादे कागज़ो पर पेंसिल द्वारा रेखाएँ खींचकर भी, उनका उपयोग किया जा सकता है। सिलाई मशीन में बिना धागे लगाए सीधी रेखाओं पर सुई चलाने का अभ्यास करना चाहिए। तत्पश्चात् बिना रेखाओं का सहारा लिए, सादे कागज़ पर अभ्यास जारी रखना चाहिए तथा यह चेष्टा करनी चाहिए कि टाँके समान दूरी पर पड़ें।

चित्र 2—निर्दिष्ट दिशाओं में टाँके लगाना

उपर्युक्त चित्र मे टाँको को निर्धारित दिशा में ले जाने सम्बन्धी अभ्यास दर्शाया गया है। आकृति 'क' में दबाव-पद का उपयोग करके तथा बीच-बीच में सिलाई मशीन को रोकते हुए टाँके लगाए गए हैं। निर्दिष्ट रेखा के किनारे तक टाँके लगाकर मशीन रोक दी जाती है; तत्पश्चात् दबाव पद को उठाकर कागज़ या कपड़े को घुमा दिया जाता है। मशीन चलाकर आगे टाँके लगाए जाते हैं। रेखा का किनारा आने पर, मशीन रोक कर, दबाव पद उठाकर पुनः सारी प्रक्रिया दोहरायी जाती है। आकृति 'ख' के अनुसार टाँके लगाने के निमित्त अधिक अभ्यास की आवश्यकता होती है। टाँकों को निर्धारित दिशा में ले जाने के लिए उँगलियों का प्रयोग किया जाता है। उँगलियों द्वारा कपड़े को निर्दिष्ट दिशा में घुमाव देने के लिए नियन्त्रण आवश्यक है। लम्बे अभ्यास के द्वारा ही यह नियन्त्रण प्राप्त किया जा सकता है।

रेखांकित कागज या कपड़े पर टाँके लगाने का अभ्यास करने के पश्चात्, बिना रेखाओं का सहारा लिए समानान्तर दूरियों पर टाँके लगाने की चेष्टा करनी चाहिए। सुई पर दृष्टिपात करते हुए सिलाई मशीन चलाना एक गलत प्रक्रिया है। इससे टाँके कभी भी सीधे या समानान्तर दूरियों पर नहीं आते। सिलाई करते समय नज़र हमेशा कपड़े के किनारे या पूर्व लगे टाँकों पर रहनी चाहिए। इस अभ्यास के अभाव में ही, दो किनारों को परस्पर जोड़ते समय, कभी-कभी यह देखा जाता है कि सिलाई टेढ़ी हो गई और कपड़े के किनारे आपस में जुड़ नहीं पाए।

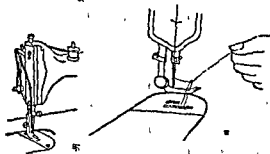
सिलाई मशीन में धागे लगाना
(Threading the Sewing Machine)

सिलाई मशीन में धागा विधिपूर्वक लगाया जाता है। अनुदेशों का पालन नहीं करने पर सिलाई-क्रिया सम्भव नहीं हो पाती। मशीन द्वारा सिलाई करते समय फन्दे दो धागों की सहायता से बनते हैं। एक धागा, धागे की रील से आता है जो मशीन के ऊपरी भाग में लगी होती है। दूसरा धागा सिलाई मशीन के निचले भाग में बॉबिन में लपेटा हुआ रहता है। धागे को, पहले रील से बॉबिन में भरा जाता है। इससे निमित्त बॉबिन को, बॉबिन केस से निकालकर बॉबिन लपेट (bobbin winder) में लगाया जाता है। धागे की रील, नीचे की वलनी छड़ में लगाई जाती

चित्र 3—बॉबिन में धागा लगाना

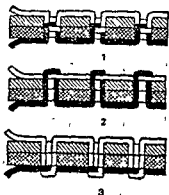
है। धागे को बॉबिन धागा निदेशक (Bobbin thread guide) में से ले जाकर बॉबिन में हाथों द्वारा थोड़ा लपेट दिया जाता है। बॉबिन में धागा भरते समय सन्तुलन चक्र (Balance wheel) में लगे स्टॉप मोशन स्क्रू को ढीला कर दिया जाता है। मशीन चलाने पर रील से धागा निकल कर बॉबिन में भर जाता है। बॉबिन भरते समय मशीन समान गति से चलाई जानी चाहिए तथा बॉबिन को कभी पूरा नहीं भरना चाहिए। धागा भरने के पश्चात् बॉबिन को बॉबिन वाइण्डर से निकाल धागे को कुछ दूरी पर तोड़ दिया जाता है। धागा भरे हुए बॉबिन को, धागे का

छोर पकड़ते हुए चित्रानुसार बॉबिन केस (bobbin case) में लगाकर मशीन के निचले भाग में यथास्थान फिट कर दिया जाता है। बॉबिन केस में से धागा चित्र 4 'ख' के अनुसार निकालें।

सुई में धागा पिरोने से पूर्व स्टॉप मोशन स्क्रू को कसना आवश्यक है। धागे की रील को मशीन के ऊपर लगे वलनी छड़ (spool pin) में लगा दिया जाता है। धागे का छोर बाएँ हाथ में पकड़ा जाता है। धागे को तनाव नियन्त्रक (tension regulator) से लाते हुए धागा उत्थापक (thread lifter) की आईलेट में डाला जाता है। धागा उत्थापक तथा सुई के बीच दो धागा निदेशक (thread guide) होते हैं जो धागे को सीधा रखने मे भी सहायता पहुँचाते हैं तथा धागे को सुई तक पहुँचाने का कार्य सम्पादित करते हैं। सुई में धागा बाईं से दाईं ओर पिरोया जाता है।

चित्र 4—मशीन की सुई में धागा लगाना

बॉबिन का धागा ऊपर लाने के निमित्त सुई में पिरोये धागे के छोर को बाएँ हाथ से पकड़कर, दाहिने हाथ से सन्तुलन चक्र (balance wheel) हल्के से अपनी ओर घुमाई जाती है। इसके फलस्वरूप सुई मशीन के निचले भाग में प्रवेश करके बॉबिन (bobbin) के धागे को, रील के धागे में फँसाती हुई ऊपर आ जाती है (देखिए चित्र 4 'ख')।

धागों के तनाव
(Tension of Threads)

सिलाई प्रारम्भ करते समय टाँकों का अध्ययन आवश्यक है। धागे के तनाव पर टाँकों का सही बनना निर्भर करता है। धागे के तनाव का अध्ययन इस प्रकार किया जाता है। कपड़े पर टाँकों की एक पंक्ति बनाकर कपड़े को मशीन से निकाल लिया जाता है। धागों को कुछ दूरी पर से काटकर, एक साथ खींच कर धागे के तनाव का अध्ययन किया जा सकता है। यदि दोनों धागे एक साथ टूटते हैं तो इसका अर्थ है कि धागों का तनाव एक-सा है और सही है। यदि ऊपर का धागा पहले टूटता है तो इसका अर्थ होता है। ऊपरी धागे में अधिक तनाव होना। नीचे के धागे के पहले टूटने का अर्थ है—नीचे के धागे में अधिक खिचाव या तनाव होना।

चित्र 5—धागों के तनाव

उपर्युक्त चित्र 5 में धागों का तनाव दिखाया गया है। आकृति '1' में दोनों ओर के धागों के तनाव बराबर हैं। आकृति '2' में ऊपर के धागे में तनाव अधिक है तथा बॉबिन के धागे में ढीलापन है। आकृति '3' में स्थिति विपरीत है। ऊपर का धागा ढीला आया है तथा बॉबिन के धागे में तनाव अधिक है।

मशीन द्वारा सिलाई करते समय धागों के तनाव को समझना आवश्यक है। आवश्यकतानुसार तनाव को ठीक कर लेना उचित है, तभी टाँके सुन्दर और मजबूत बनते हैं। ऊपर के धागे के तनाव को तनाव-नियन्त्रक की सहायता से ठीक किया जा सकता है। तनाव नियन्त्रण पेंच को ढीला करके, ऊपर के धागे के तनाव को कम किया जा सकता है तथा पेंच को कसने पर तनाव बढ़ता है। बॉबिन के धागे के तनाव पर बॉबिन-केस की पेंच का नियन्त्रण रहता है। इसे कसने या ढीला करने से बॉबिन के धागे पर अनुकूल प्रभाव पड़ते है।

टाँकों की लम्बाई तथा संख्या
(Length and Number of Stitches)

टाँकों की लम्बाई कपड़े की किस्म पर निर्भर करती है। मोटे कपड़ों पर अधिक लम्बे टाँके बनाए जाते हैं। मशीन द्वारा कच्ची सिलाई करते समय भी बड़े टाँके दिए जाते हैं तथा ऊपर के धागे का तनाव कम कर दिया जाता है। कपड़े पर चुन्नटें डालने के लिए बड़े टाँके देकर, एक धागे को खींच दिया जाता है। किन्तु लम्बे टाँकों का तभी प्रयोग करना चाहिए, जब ऐसा करना नितान्त आवश्यक हो। रेडिमेड वस्त्रों पर प्रायः लम्बे टाँकों का प्रयोग होता है। टाँका जितना छोटा होगा, सिलाई उतनी ही सुदृढ़ होगी। सामान्यतः एक इंच में लगभग पन्द्रह टाँके आने चाहिए। (इसकी विस्तृत जानकारी "सीवन" अध्याय में दी गई है।)

कपड़े के प्रकार के अनुरूप सुई का चुनाव करना
(Selecting needle according to type of cloth)

कपड़े का प्रकार	सुई की उपयुक्त संख्या
1. अत्यन्त महीन वॉयल, रेशम, नायलॉन, टैरिलिन, मलमल, ऑरगन्डी, शिफॉन, पॉलिएस्टर आदि	9—11 नम्बर
2. मध्यम मर्सराइज्ड, क्रेप, रेशमी, पॉपलिन, टेरिकॉटन आदि	11—14 नम्बर
3. मध्यम मोटा कोटिंग, ड्रिल, लॉन्गक्लाथ (लट्ठा), कॉट्सवूल आदि	14—16 नम्बर
4. मोटा मक्खन-जीन, जीन, परदे के कपड़े, बेडकवर (खेस) आदि	16—18 नम्बर
मोटे कपड़े जैसे कैनवास आदि	21 नम्बर

सिलाई मशीन संबंधी समस्याएँ : कारण एवं निदान
(Problems related to Sewing Machine : Causes and Rectifications)

सिलाई मशीन द्वारा सिलाई करने के क्रम में कभी-कभी कुछ समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है। ये समस्याएँ प्रायः गम्भीर नहीं होतीं और इन्हें गृहिणियाँ स्वयं ही दूर कर सकती हैं। सामान्यतः अत्यन्त साधारण खराबी के फलस्वरूप सही सिलाई प्राप्त करने में कठिनाई हो जाती है। सिलाई मशीन सम्बन्धी समस्या को समझकर, उसका सही कारण जानने के पश्चात् ही तत्सम्बन्धी निदान किए जा सकते हैं। यहाँ सिलाई मशीन सम्बन्धी कुछ समस्याओं, उनके कारण एवं निदान की चर्चा की जा रही है। सिलाई मशीन की सामान्य खराबियाँ, इन उपायों से दूर की जा सकती हैं। यदि मशीन की खराबी समझ में नहीं आए या कारण नहीं मिल रहा हो तो मशीन को निश्चित रूप से किसी अच्छे कारीगर को दिखलाना चाहिए।

1. फंदे नहीं बनना

कारण	निदान
1. सुई टेढ़ी होगी।	सुई बदल दें।
2. सुई में धागा ठीक से पिरोया नहीं गया होगा।	सुई में धागे को सही विधि से पिरोएँ।
3. बॉबिन केस में धागा विधिपूर्वक नहीं लगाया गया होगा।	बॉबिन केस में धागा निर्देशानुसार लगाएँ।
4. सुई छड़ मे मशीन की सुई अधिक ऊँची या नीची लगी होगी।	सुई को विधिपूर्वक सही ऊँचाई पर लगाएँ।
5. बॉबिन समान रूप से भरा नहीं गया होगा।	बॉबिन में समान रूप से धागा भरें।
6. फीड डॉग की फिटिंग में कोई गड़बड़ी होगी।	फीड डॉग को सही ढंग से फिट करें।
7. धागे का तनाव कम होगा।	तनाव ठीक करें।

2. ऊपर का धागा टूटना

कारण	निदान
1. धागा विधि अनुसार लगाया नहीं गया होगा।	धागे को विधिपूर्वक लगाएँ।
2. सुई उल्टी लगी होगी।	सुई को ढंग से सही लगाएँ।
3. सुई छड़ में सुई यथास्थान नही लगी होगी।	सुई को सुई छड़ में यथास्थान लगाएँ।
4. सुई टेढी होगी।	सुई बदल दें।
5. धागे का तनाव अधिक होगा।	तनाव ठीक करें।
6. सुई और धागे में अनुकूलन नही होगा। सुई के अनुरूप धागा नहीं	सुई के नम्बर के अनुकूल धागे का चुनाव करें।

कारण	निदान
होने पर ऐसा होता है। सुई पतली और धागा मोटा होने पर भी ये समस्या उत्पन्न होती है।	
7. धागा कमजोर या कच्चा होगा।	अच्छी किस्म के धागे का प्रयोग करें।
8. धागे की कताई दोषपूर्ण होगी तथा अन्तराल पर गाँठें होंगी या ऐंठन दोषपूर्ण होगी।	धागे की रील बदल लें।
9. धागा उत्थापक के कार्य सम्पादन में त्रुटि होगी।	धागा उत्थापक सम्बन्धी इस प्रकार की समस्याओं के निमित्त कारीगर से सम्पर्क स्थापित करें।
10. तनाव नियन्त्रक तथा धागा उत्थापक के बीच, धागा निर्देशक में धागा उलझ गया होगा।	धागे को सुलझाएँ।
11. फीड डॉग के आस-पास गन्दगी होगी।	फीड डॉग के पास सफाई करें।

3. नीचे का धागा टूटना

कारण	निदान
1. बॉबिन केस में धागा विधिपूर्वक नहीं लगा होगा।	विधि के अनुसार बॉबिन केस में धागा लगाएँ।
2. धागे में तनाव अधिक होगा।	बॉबिन केस के पेंच को ढीला करके तनाव कम करें।
3. बॉबिन में धागा ढीला भरा होगा।	बॉबिन में धागा पुनः भरें।
4. बॉबिन में गन्दगी होगी।	बॉबिन की सफाई करें।
5. बॉबिन में धागा अधिक भरा गया होगा।	बॉबिन मे धागा कम करें।
6. बॉबिन में धागा कसकर भरा गया होगा।	बॉबिन में धागा पुनः भरें।
7. बॉबिन केस सही ढंग से शटल ड्राइवर में फिट नहीं हुआ होगा।	बॉबिन केस को विधिपूर्वक लगाएँ।

4. सुई टूटना

कारण	निदान
1. सुई छड़ से सुई विधिपूर्वक नहीं लगाई गई होगी।	सुई को विधिपूर्वक लगाएँ।
2. मुख पट या सुई पट की फिटिंग गलत होगी तथा सुई उससे टकराती होगी।	मुख पट को ठीक से फिट करें। सन्तुलन चक्र को हाथ से चलाकर देखें कि सुई निर्धारित छिद्र में ठीक से, बिना किसी टकराव के प्रवेश करती है।
3. सुई कसने का पेंच ढीला होगा।	पेंच को पूरा कस दें।

कारण	निदान
4. दबाव पद निर्दिष्ट छड़ के साथ ढीला लगा होगा तथा सुई इससे टकराती होगी।	दबाव पद को सही ढंग से पूरी तरह कसें।
5. सुई का नम्बर कपड़े के अनुरूप नहीं होगा। मोटे कपड़े पर महीन सुई नहीं चल पाती और टूट जाती है।	कपड़े के अनुसार सुई के नम्बर का चुनाव करें। मोटे कपड़े के निमित्त प्रस्तावित नम्बर की सुई का प्रयोग करें।
6. सुई टेढ़ी होगी।	सुई बदल दें।
7. सिलाई करते समय कपड़े को खींचा गया होगा।	कपड़े को खींचें नही। उसे फीड डॉग की सहायता से सरकने दे।
8. सुई लम्बी होगी।	सुई बदल दें अथवा ऊँची लगाएँ।
9. बॉबिन केस गलत ढंग से लगा होगा अथवा ठीक से फिट नही हुआ होगा।	बॉबिन केस को शटल ड्राइवर में ठीक से लगाएँ।
10. मशीन से कपड़ा सावधानी के साथ नही निकाला गया होगा।	मशीन से कपड़ा निकालते समय शीघ्रता नहीं बरतें। दबाव पद को हटाकर, संतुलन चक्र की सहायता से सुई को पूरी तरह ऊपर उठाएँ। तत्पश्चात् धागा उत्थापक के पास थोड़ा धागा खींचें। अब कपड़े को सावधानी के साथ निकालें।
11. कपड़े पर पिन या धातु का कोई टुकड़ा लगा होगा तो उससे टकराकर सुई टूटेगी।	कपड़े का निरीक्षण करें।

5. कपड़े का आगे नहीं सरकना

कारण	निदान
1. दबाव पद का पेंच ढीला होगा और दबाव छड़ से दबाव पद अच्छी तरह फिट नही हुआ होगा।	दबाव पद को सही तरह से फिट करें तथा पेंच पूरी तरह कसा हुआ होना चाहिए।
2. धागों का तनाव सही नही होगा।	तनाव ठीक करें।
3. टाँको की लम्बाई एवं संख्या कपड़े के अनुकूल नही होगी।	टाँका नियंत्रक द्वारा बखिया मे आवश्यक सुधार करें। पतले कपड़े पर टाँके लम्बे तथा अधिक संख्या मे डाले जाते हैं। मोटे कपड़े पर लम्बे टाँकों का प्रयोग करें।
4. फीड डॉग अपना कार्य सम्पन्न नहीं कर रहा होगा।	फीड डॉग का निरीक्षण करें।
5. फीड डॉग के दाँतों के बीच गन्दगी जम गई होगी और दाँत कपड़े को पूरी तरह पकड़ नही पा रहे होंगे।	फीड डॉग की सफाई ब्रश की सहायता से करें।

6. असमान बखिया का बनना

कारण	निदान
1. धागों का तनाव समुचित नही होगा।	तनाव नियंत्रक द्वारा रील के धागे का तनाव सही करें। नीचे के धागे का तनाव बॉबिन केस के पेंच द्वारा नियंत्रित करें।
2. कपड़े की किस्म तथा धागे के नम्बर मे अनुरूपता नही होगी।	कपड़े के अनुरूप धागे के नम्बर का चुनाव करें। पतले कपड़े के निमित्त पतला धागा उपयोग में लाना आवश्यक है।
3. मशीन गन्दी होगी तथा सिलाई मे व्यवधान पड़ता हो।	मशीन की सफाई करें।
4. सिलाई करने वाले को सिलाई मशीन चलाने का समुचित अभ्यास नहीं होगा।	समुचित अभ्यास के अभाव में सिलाई-कार्य प्रारम्भ नही करें।
5. सुई टेढ़ी होगी।	सुई सीधी करें।

7. कपड़े के धागे का खिचना

कारण	निदान
1. सुई की नोंक टूट गई होगी या घिस गई होगी।	सुई बदल दें।
2. पतले कपड़े पर मोटी सुई का प्रयोग किया गया होगा।	पतले कपड़े के निमित्त महीन सुई का उपयोग करें।
3. सुई पर जंग लगी होगी।	सुई बदलें या निकाल कर जंग छुड़ाएँ।

8. मशीन का भारी चलना

कारण	निदान
1. मशीन को तेल की आवश्यकता है।	मशीन के निर्दिष्ट स्थानों पर तेल डालें।
2. मशीन पैरों द्वारा सचालित होती हो तो ड्राइविंग बेल्ट के तनाव में गड़बड़ है।	ड्राइविंग बेल्ट के तनाव को ठीक करें।
3. मशीन अधिक दिनों बाद प्रयोग मे लाई जा रही हो।	बहुत दिनों से बन्द पड़ी मशीन की पहले सफाई करें, तेल डालें और तत्पश्चात् प्रयोग में लाएँ।
4. मशीन मे जंग लग गई होगी।	मशीन कारीगर की सहायता प्राप्त करें।
5. मशीन में निम्न श्रेणी का तेल डाला गया होगा।	मशीन की सफाई करें। तेल के अंश कपड़े द्वारा पोंछ कर हटाएँ। मशीन के निमित्त बनाए गए, उत्तम प्रकार के तेल ही मशीन में डालें।
6. बॉबिन मे धागा भरने के पश्चात् बॉबिन लपेट को सन्तुलन चक्र से अलग नही किया गया होगा।	बॉबिन लपेट को सन्तुलन चक्र से अलग करें।

कारण	निदान
7. मशीन के निचले भाग में या बॉबिन केस में धागा फँसा होगा।	अतिरिक्त धागे को निकालें।
8. फीड डॉग के नीचे गन्दगी होगी। चूना वाले लांग;क्लॉथ की सिलाई, कपड़े को बिना धोए की गई होगी।	फीड डॉग के दाँतों तथा उसके नीचे की सफाई करें। चूना वाले लांग क्लॉथ (लट्ठा) की सिलाई करते समय चूने का काफी अंश फीड डॉग तथा मशीन के भीतरी अंगों पर रह जाता है। लांग क्लॉथ की सिलाई करने से पूर्व कपड़े को धोकर चूना छुड़ा लें।
9. स्टॉप मोशन स्क्रू ठीक से कसा नहीं गया होगा।	स्टॉप मोशन स्क्रू को पूरी तरह कस दें।
9. सिलाई करते समय धागों के गुच्छे बनना	
1. सुई में धागा विधिपूर्वक नहीं लगाया गया होगा।	धागे पिरोने की प्रक्रिया का निरीक्षण करें।
2. बॉबिन मे धागा ढीला भरा गया होगा।	बॉबिन में धागा पुनः भरें।
3. धागा उत्थापक अपना कार्य सम्पादन त्रुटिपूर्वक कर रहा होगा।	धागा उत्थापक का निरीक्षण करें। यदि धागा उत्थापक टूट गया हो तो नया लगवाएँ।
4. रील के धागे का तनाव अधिक होगा।	तनाव नियन्त्रक के पेंच को ढीला करके तनाव में सुधार करें।
5. सुई छड़ मे सुई ठीक प्रकार से लगी नहीं होगी।	सुई को सुई छड़ मे ठीक से लगाएँ।
6. सुई और धागे मे अनुकूलन का अभाव होगा।	सुई और धागे में अनुरूपता लाएँ।
7. तनाव नियन्त्रक से धागा निकल गया होगा।	धागे को तनाव नियन्त्रक के, वृत्ताकार चक्रो (disc) के मध्य अच्छी तरह स्थापित करें, जिससे तनाव नियन्त्रक का पूरा नियन्त्रण धागे के तनाव पर रहे।

सिलाई मशीन की देखभाल
(Care of Sewing Machine)

सिलाई मशीन एक महत्त्वपूर्ण घरेलू उपकरण है। इसकी समुचित देखभाल आवश्यक है। देखभाल के अभाव में सिलाई मशीन द्वारा संतुष्टि प्रदान करने वाली सिलाई की प्राप्ति सम्भव नहीं। सिलाई मशीन के अन्दर और बाहर अनेक गतिशील पुरजे होते है। सामान्य गति पर, बिना किसी व्यवधान के चलने पर ही सिलाई

मशीन द्वारा सुन्दर सिलाई पायी जा सकती है। इसके निमित्त मशीन की सफाई करना, उसमें सही रीति से तेल डालना तथा रख-रखाव सम्बन्धी अन्य महत्वपूर्ण बातों पर ध्यान देना चाहिए।

सिलाई मशीन के रख-रखाव सम्बन्धी ध्यान देने योग्य बातें

1. सिलाई मशीन को सूखे तथा गर्म स्थान पर रखें। नम स्थलों में सीलन का प्रभाव मशीन के पुरज़ों में जंग लगा देता है।
2. बरसात के दिनों में, जब वर्षा हो रही हो और तेज़ हवाएँ चल रही हों तो मशीन नहीं खोलें और न ही सिलाई करें। ऐसी परिस्थिति में भी जंग लगने की संभावनाएँ बढ़ जाती है।
3. यदि आप मकान की निचली मंजिल पर रहती हों तो मशीन को नमी से बचाने के निमित्त विशेष सतर्कता बरतें। मशीन को लकड़ी के पटरे पर रखना उचित होगा। जिन घरों में फर्श की धुलाई और पोंछने का काम प्रतिदिन होता है, वहाँ भी मशीन को नमी से बचाने के निमित्त लकड़ी के पटरे पर रखना आवश्यक है।
4. धूल-मिट्टी से बचाने के लिए मशीन को हमेशा ढँककर रखना चाहिए। सिलाई प्रारम्भ करने से पूर्व एवं पश्चात् मशीन को साफ, सूखे और महीन कपड़े से पोंछना आवश्यक है। सिलाई करते समय, यदि पाँच-दस मिनटों के लिए, किसी अन्य कार्य के निमित्त उठना हो तो स्टॉप मोशन स्क्रू को ढीला कर दें तथा मशीन को ढंक दें।
5. छोटे बच्चों की छेड़छाड़ से मशीन को बचाएँ। जिन व्यक्तियों को सिलाई मशीन सम्बन्धी सामान्य जानकारियाँ नहीं हों तथा जिन्हें मशीन चलाने का अभ्यास नहीं हो, उन्हें मशीन द्वारा सिलाई करने की अनुमति प्रदान न करें।
6. सिलाई समाप्त करने के पश्चात्, सुई से धागा निकाल दें। साथ ही स्टॉप मोशन स्क्रू को ढीला कर दें तथा ड्राइविंग बेल्ट को ड्राइविंग वील से उतार दें। दबाव पद के नीचे, चार तह किया हुआ रूमाल या पुराना कपड़ा दबा कर फीड डॉग को ढंक दें।
7. हत्था चालक को खोल कर सही स्थिति में रखें, अन्यथा मशीन का ढक्कन बन्द नहीं हो पाएगा।
8. मशीन के ढक्कन को बन्द करते समय शीघ्रता नहीं बरतें। इसे ठीक से भली-भाँति यथास्थान फिट करके, चाभी घुमाएँ।

मशीन की सफाई (Cleaning of sewing machine)

भारतवर्ष धूल-मिट्टी का देश है। यहाँ पर हर व्यक्ति और हर वस्तु का धूल-

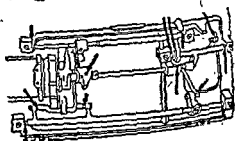
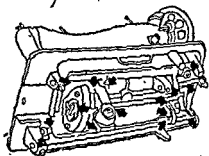
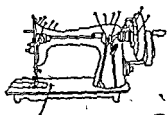
कणों के साथ निश्चित रूप से सम्पर्क होता है। ऐसी स्थिति में सिलाई मशीन अपवाद नहीं हो सकती। धूल-कणों के साथ-साथ सिलाई मशीन में कपड़े के रेशे भी काफी मात्रा में जमा हो जाते हैं। लांग क्लॉथ की सिलाई करने के पश्चात् चूना के अंश भी मशीन के बाहरी और भीतरी पुरजों में समा जाते हैं। ये गन्दगी विशेष रूप से फीड डॉग के दाँतों के बीच भर जाती है। शटल के आस-पास भी इन्हें देखा जा सकता है। समय-समय पर, सतर्कतापूर्वक सफाई न करने पर सिलाई में व्यवधान पड़ता है तथा मशीन भारी चलने लगती है। सफाई के क्रम में मशीन के विभिन्न पुरजों का निरीक्षण भी हो जाता है।

मशीन की सफाई सम्बन्धी ध्यान देने योग्य कुछ बातें

1. सिलाई करने से पूर्व तथा पश्चात्, प्रत्येक बार सिलाई मशीन की सफाई करनी चाहिए।
2. व्यवहार में लाए गए कपड़े, परिधान, टेबल क्लॉथ, बेड कवर, परदे, अन्य कवर, आटा लगी हुई थैली, गन्दे कपड़े आदि की सिलाई, मशीन द्वारा नहीं करनी चाहिए। इन्हें धोकर, साफ करके ही इन पर मशीन द्वारा सिलाई करनी चाहिए, अन्यथा इन पर सटे धूल-कण तथा अन्य गंदगी की मशीन के पुरजों पर लगने की सम्भावना रहती है। लांग क्लॉथ को धोकर, उसका चूना छुड़ाकर सिलाई करनी चाहिए।
3. समय-समय पर मुख पट या सुई पट के पेंचों को खोलकर, मुख पट हटाकर फीड डॉग के आस-पास की सफाई एक नियमित कार्यक्रम होना चाहिए। फीड डॉग के दाँतों के बीच की सफाई किरासन में डूबे टूथ-ब्रुश की सहायता से करें।
4. मशीन के निचले भाग में, शटल के आस-पास काफी धूल और गन्दगी जमी रहती है। इन्हें हटाने के निमित्त आवश्यकतानुसार 4, 6 या 8 नम्बरों के ब्रुशों का व्यवहार करें। अधिक गन्दगी होने पर शटल सम्बन्धी सभी पुरजों को खोलकर निकाल लें। साफ-महीन कपड़े से पोछकर किरासन तेल की सहायता से साफ करें। यदि कहीं जंग लगी हो तो उसे छुड़ा लें।
5. मशीन की सफाई किए बिना, मशीन में तेल नहीं डालें। इससे सूखे धूल-कण अधिक चिपक जायेंगे।

सिलाई मशीन में तेल डालना
(Oiling the Sewing Machine)

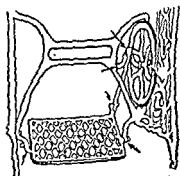
घरेलू उपकरणों के समुचित रख-रखाव के निमित्त, उनकी सफाई के साथ-

साथ, समय-समय पर उनमें तेल डालना आवश्यक है। इन उपकरणों के निमित्त विशेष प्रकार के तेल आते हैं। सिलाई मशीनों के लिए बाजार में 'मशीन आॅयल' उपलब्ध होता है। विभिन्न घरेलू उपकरणों के निमित्त, बाजार में बिकने वाला 'आॅल परपज् आॅयल' भी उपयोग में लाया जा सकता है। 'मशीन आॅयल' तथा 'आॅल परपज् आॅयल' सीलबन्द डब्बों या तेल डालने के निमित्त विशेष पात्रों मे बिकते हैं। खुदरा बिकने वाले तेल में मिलावट की सम्भावना रहती है। निम्न श्रेणी के तेल के उपयोग से सिलाई मशीन के पुरजों को हानि पहुँचती है। इनका उपयोग कभी नहीं करना चाहिए। तेल डालने की कुप्पी खरीदें। तेल डालने से पहले महीन मुलायम कपड़े से मशीन को पोंछ लें। मशीन के नीचे के भागों को भी पोंछना चाहिए। धागे की रील तथा बॉबिन सहित बॉबिन केस को निकाल लें। मशीन की पूर्णरूपेण सफाई करें।

चित्र 6—ऊपरी तथा भीतरी भागों में तेल डालने के निर्दिष्ट स्थान

मशीन की सफाई किए बिना, मशीन में तेल नहीं डालें। इससे गंदगी और धूल-कण तेल सोख लेते हैं तथा पुरजों से चिपक भी जाते हैं, फलस्वरूप तेल की बरबादी भी होती है।

चित्रानुसार निर्दिष्ट छिद्रों में तेल, कुप्पी की सहायता से डालें। अनावश्यक मात्रा में तेल डालने से कोई लाभ नहीं। प्रत्येक छिद्र या निर्दिष्ट स्थान पर केवल दो बूँद तेल डालें। मशीन की मॉडल के साथ, उसकी रचना-प्रणाली में भी अन्तर आ सकता है। अतः निर्दिष्ट स्थानों के अतिरिक्त मशीन के सभी गतिशील पुरजों तथा जोड़ों में भी तेल डालें।

चित्र 7—ट्रेडल मशीन में तेल डालने के निर्दिष्ट स्थान

पैरों द्वारा संचालित मशीन के नीचे के भागों में भी तेल डालना आवश्यक है। इन भागों की सफाई तथा तेल डालने से ... के नीचे अखबार बिछा लें।

सफाई के निमित्त कपड़े तथा ब्रुश का प्रयोग करें। चित्र में निर्दिष्ट स्थानों के साथ-साथ, स्टैण्ड में लगे चारों चक्रों (stand wheels) में भी तेल डालें।

तेल डालने के पश्चात् मशीन को दो मिनट तक लगातार चलाएँ। इससे तेल सभी पुरजों के सम्पर्क में भली-भाँति आ जाएगा। तत्पश्चात् किसी पुराने साफ धुले हुए कपड़े या कागज को दबाव-पद में दबाकर मशीन चलाएँ। बॉबिन क्षेत्र, सुई तथा फीड डॉग के सम्पर्क में आया हुआ अतिरिक्त तेल, इस क्रिया द्वारा कपड़े या कागज द्वारा सोख लिया जाएगा। जब कपड़े पर तेल आना बन्द हो जाए तब बॉबिन केस लगा दें तथा रील का धागा भी सुई मे पिरो दें। पुराने कपड़े या कतरन पर मशीन चलाएँ। बखिया का निरीक्षण करें। यदि फंदे सही नही बन रहे हों तो धागों के तनाव को ठीक करें। इन सारी क्रियाओं के पश्चात् मशीन के नीचे रखा कागज हटा दे। मशीन के नीचे के भागों पर इधर-उधर फैले तेल के आवश्यक अंशों को पोंछ दें। अब आपकी मशीन नई सिलाई के निमित्त तैयार है।

अधिक दिनों से बन्द पड़ी मशीन के पुरजे जकड़ (jam) जाते हैं। जकड़न छुड़ाने के निमित्त 'लुब्रिकेटिंग ऑयल' का उपयोग किया जाता है। पुरजों में यदि जंग लग गया हो, तो पुरजे को मशीन से अलग करके, किसी पात्र में किरासन तेल में कुछ देर डुबोकर जंग छुड़ाएँ। इन प्रयत्नों के पश्चात् भी, यदि मशीन नही चले तो किसी कुशल कारीगर को दिखाएँ।

प्रश्न

1. सिलाई मशीन के विभिन्न अंगों तथा उनकी उपयोगिता का वर्णन कीजिए।
   Describe the different parts of sewing machine, with reference to their utility.
2. सिलाई मशीन के निम्नलिखित अंगों का क्या महत्त्व है :—
   तनाव नियंत्रक टाँका नियामक, स्टॉप मोशन स्क्रू।
   What is the importance of the follwing parts of sewing machine :—
   Tension regulator, stitch regulator, stop motion screw.
3. सिलाई मशीन चलाते समय आप किन बातों पर ध्यान देंगी ?
   What points would you consider while operating, sewing machine ?
4. सिलाई मशीन में धागा लगाने की प्रक्रिया का वर्णन कीजिए।
   Describe the process of threading the sewing machine.
5. 'धागों के तनाव' से आप क्या समझती हैं ? तनाव को किस प्रकार नियंत्रित किया जाता है ?

What do you understand by 'tension of thread'? How is tension regulated?

6. इनके विषय में लिखिए—
   (क) टाँकों की लम्बाई तथा संख्या,
   (ख) कपड़े के प्रकार के अनुरूप सुई का चुनाव।
   Write about the following :—
   (a) Length and number of stitches,
   (b) Selecting needle according to type of cloth.
7. सिलाई मशीन सम्बन्धी विभिन्न समस्याओं की चर्चा कीजिए। इन्हें किस प्रकार सुधारा जा सकता है?
   Discuss the various problems related to sewing machine. How are they rectified?
8. किन स्थितियों में सिलाई मशीन भारी चलती है? इन्हें किस प्रकार सुधारा जा सकता है?
   In what conditions does sewing machine operate heavily? How are they rectified?
9. सिलाई मशीन की देखभाल आप किस प्रकार करेंगी?
   How would you take care of sewing machine?
10. अपनी सिलाई मशीन की सफाई आप किस प्रकार करेंगी?
    How would you clean your sewing machine?
11. सिलाई मशीन में तेल डालना क्यों आवश्यक है? सिलाई मशीन में तेल डालते समय आप किन-किन बातों पर ध्यान देंगी?
    Why is oiling of sewing machine necessary? What points would you consider while oiling the machine?

3

सिलाई के उपकरण

(EQUIPMENTS FOR TAILORING)

सिलाई प्रक्रिया अनेक चरणों से होकर अपने गतव्य पर पहुँचती है। इन चरणों के अन्तर्गत नाप लेना, रेखांकन, नमूना बनाना, वस्त्र की कटाई, हाथ एवं मशीन की सिलाई, इस्तरी आदि क्रियाएँ आती हैं। इन सभी क्रियाओं का अपना विशिष्ट महत्त्व होता है। परिधान का सुन्दरतम वांछित प्रारूप इन क्रियाओं के कुशल सम्पादन पर ही आधारित होता है। उपर्युक्त क्रियाओं के सफल सम्पादन के निमित्त कुछ उपकरणों, साधनों एवं सामग्रियों की आवश्यकता होती हैं। कार्यानुरूप इन्हें निम्नलिखित श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है—

(क) नाप लेने के निमित्त

1. मापक फीता (Measuring Tape), 2. नोट बुक (Note book), 3. पेंसिल तथा रबर (Pencil and rubber), 4. स्केल ट्राइ-ऐंगल (Scale triangle), 5. नमूने की पुस्तिका (Design book)।

(ख) रेखांकन के निमित्त

1. कटिंग टेबल (Cutting Table), 2. रेखक (Ruler), 3. टेलर्स स्क्वायर या 'एल' स्क्वायर (*Tailor's square or 'L' Square*), 4. टेलरिंग कर्व (Tailoring curve), 5. टेलर्स चॉक (Tailor's chalk), 6. पिनें तथा पिन कुशन (Pins and pin cushion), 7. कार्बन पेपर (Carbon paper), 8. मार्किंग या ट्रेसिंग ह्वील (Marking or Tracing wheel), 9. भूरा कागज (Brown paper), 10. कागज पर बने नमूने (Paper pattern), 11. टेलर्स स्केल (Tailor's scale)।

(ग) कटाई के निमित्त

1. साधारण कैंची (Ordinary scissors), 2. छोटी कैंची (Small scissors), 3. काज काटने के निमित्त कैंची (Button hole scissors), 4. शिअर्स (Shears), 5. पिंकिंग शिअर्स (Pinking shears)।

(घ) सिलाई के निमित्त

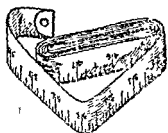
1. सिलाई मशीन (Sewing machine), 2. सुइयाँ (Needles), 3. सुई

कुशन (Needle cushion), 4 धागे (Threads), 5. अंगुश्तान (Thimble), 6. बॉबिन (Bobbin), 7 आइलेट लगाने का यंत्र (Eyelet fixer), 8. मध्यम कैंची (Medium scissors), 9. पेंच कस (Screw drivers), 10. बॉडकिन (Bodkin) ।

(ङ) कुछ अन्य सहायक सामग्रियाँ

1. इस्तरी (Iron), 2. इस्तरी टेबल (Ironing table), 3. स्लीव बोर्ड, (Sleeve board), 4. ब्रुश (Brush), 5. पानी की कटोरी (Water bowl), 6. स्पंज (Sponge), 7. हैंगर (Hanger) ।

(क) नाप लेने के निमित्त

1. मापक फीता (Measuring Tape)—सिलाई क्रिया के अन्तर्गत नाप लेने के निमित्त विशेष प्रकार के फीते का उपयोग किया जाता है । सामान्य बोलचाल की भाषा में इसे इंची टेप भी कहते हैं । आधुनिक बाजारों में इंच तथा मीटर दर्शाते वाले मापक फीते मिलते हैं । इंच टेप 60 इंच तथा मीटर टेप 1 इंच का होता है । कुछ विशेष प्रकार के फीतों में, एक ओर इंच तथा दूसरी ओर सेंटीमीटर के निशान होते हैं । मापक फीते लचीले एवं मुलायम प्रकृति के होते हैं और शारीरिक बनावट के अनुसार मुड़ने की क्षमता रखते हैं ।

चित्र 8—मापक फीता

मापक फीते का प्रत्येक इंच आठ भागों में विभक्त रहता है । इंच सूचक अंकों के मध्य एक बड़ी रेखा रहती है जो आधा इंच की द्योतक होती है । सेंटीमीटर वाले फीते में, प्रत्येक सेंटीमीटर दस भागों में विभक्त रहता है । कुछ सेंटीमीटर वाले मापक फीतों में सेंटीमीटर सूचक दो अंकों के मध्य मात्र एक विभाजक रेखा रहती है, जो आधे सेंटीमीटर का नाप दर्शाती है । मापक फीते के एक छोर पर तीन इंच लम्बी स्टील, लोहे या पीतल की पट्टी होती है । इससे पैंट, सलवार, पायजामा आदि की लम्बाई मापने में सुविधा होती है ।

2 नोट बुक (Note book)—नापों को उतारने के विभिन्न नोट बुक का उपयोग किया जाता है । विभिन्न अंगों के नाप लिखने के पश्चात् साधारण स्केल की सहायता के पूरी आकृति सेंटीमीटर में बनाई जा सकती हैं । रेखांकन के समय नापों को पुनः इंच में परिवर्तित किया जाता है । किन्तु ऐसा तभी किया जाता है जब नाप इंच में लिए गए हों । नोट बुक में आकार स्केल ट्राइ-एंगल की सहायता से भी बनाए जाते हैं । ग्राफ युक्त नोट बुक में आकृति बनाना अपेक्षाकृत सहज होता है । नोट बुक में नाप के साथ तिथि, गले का आकार, कॉलर-कफ-जेब के प्रकार, फैशन संबंधी विशेष निर्देश आदि भी लिखें ।

3. पेंसिल तथा रबर (Pencil and rubber)—नोट बुक में आकार आदि बनाने के निमित्त पेंसिल की आवश्यकता होती है। वैसे तो आकार बनाने का काम डॉट पेन द्वारा भी सम्पन्न हो सकता है, किन्तु गलती होने पर काँट-छाँट करनी पड़ती है। पेंसिल द्वारा बनाई गई आकृति को रबर द्वारा मिटाकर सुधारा जा सकता है।

पेंसिल की आवश्यकता आगे जाकर रेखांकन क्रिया के अन्तर्गत भी होती है। कपड़े पर निशान पेंसिल द्वारा भी लगाए जाते हैं। अलग-अलग निशान लगाने के लिए विभिन्न प्रकार की पेंसिलों का व्यवहार किया जाता है; उदाहरणस्वरूप, आधार रेखा खींचने के लिए कड़ी पेंसिल (hard pencil) तथा कटाई-रेखा के निमित्त हल्की पेंसिल (soft pencil) रखनी चाहिए। भूरे कागज पर नमूने के रेखांकन के लिए लाल या नीली पेंसिल अच्छी रहती है। ग्राफ पेपर पर आकृतियाँ काली पेंसिल से बनाई जाती है और उन पर विशेष चिह्न लाल या नीली पेंसिल से लगाए जाते हैं।

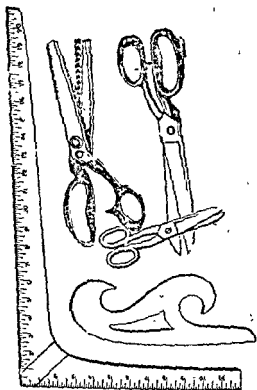
4. स्केल ट्राइ-एंगल (Scale Triangle)—नोट बुक में नाप उतारने तथा उसके अनुरूप आकृति बनाने के निमित्त स्केल ट्राइ-एंगल का उपयोग किया जाता है। इसमें इंच तथा मीटर अलग-अलग स्केलो मे बने होते हैं। प्रत्येक स्केल ट्राइ-एंगल में छः स्केल छपे होते हैं।

5. नमूने की पुस्तिका (Design book)—सिलाई करने वाली गृहिणियों को सिलाई मे महारथ तभी हासिल होता है जब वे तरह-तरह के नमूनों के आधार पर, फैशन के अनुरूप आकर्षक परिधान तैयार करने लगती हैं। नमूनों की पुस्तिका को आधार बनाकर गृहिणियाँ स्वयं भी नए डिजाइन बना सकती हैं।

(ख) रेखांकन के निमित्त

1. कटिंग टेबल (Cutting Table)—कपड़े की कटाई के विभिन्न व्यवहार किया जाने वाला टेबल 'कटिंग टेबल' कहलाता है। रेखांकन के निमित्त भी टेबल का होना आवश्यक है। रेखांकन कार्य दीर्घ अभ्यास पर आधारित होता है। घरेलू स्तर पर एक ही टेबल से दोनों कार्य किए जा सकते हैं। रेखांकन टेबल तथा कटिंग टेबल की बनावट विशेष प्रकार की होती है। इसकी सतह चिकनी, बिना जोड़ वाली होनी चाहिए, जिससे सीधी रेखाएँ खींचने में व्यवधान नहीं होने पाए। इनकी लम्बाई कम से कम पाँच फीट होती है, जो पैंट, हाउस कोट, नाइटी जैसे लम्बे कपड़ों की रेखांकन के लिए उचित हो। रेखांकन टेबल की चौड़ाई ढाई से तीन फीट रहती है। रेखांकन टेबल की ऊँचाई साधारण टेबल से अधित होती है, जिससे रेखांतन या कटाई करते समय झुकना नहीं पड़े। कटिंग या रेखांकन टेबल के नीचे दराज होने चाहिए। इनमें सिलाई में प्रयुक्त होने वाले आवश्यक सामान रखे जा सकते हैं। दीवार मे लगे शेल्फों के साथ आदर्श कटिंग टेबल बनाया जा सकता है, जो मुड़ने वाले पैरों से युक्त हो। शेल्फों में सिलाई-कटाई के सामान रखे जा सकते हैं। टेबल को

उठा देने पर शेल्फ बन्द हो जाते हैं। सिलाई सम्बन्धी उपकरणों एवं साधनों की सुरक्षा की दृष्टि से ऐसे टेबल अधिक उपयोगी माने जाते हैं। सिलाई सम्बन्धी सारे सामान एक जगह रहने से, गृहिणी व्यर्थ की दौड़-धूप से बच जाती है ; साथ ही छोटे बच्चों की पहुँच से दूर रहने के कारण किसी भी दुर्घटना की सम्भावना नहीं रहती।

2. रेखक (Ruler)—सिलाई-क्रिया के अन्तर्गत, रेखांकन के निमित्त व्यवहार किया जाने वाला रेखक एक फुट का होता है। इस पर बारह इंच के सूचक-चिह्न अंकित रहते हैं। प्रत्येक इंच आठ विभागों में विभक्त रहता है। ये विभक्तियाँ

चित्र 9—रेखांकन एवं कटाई के कुछ उपकरण

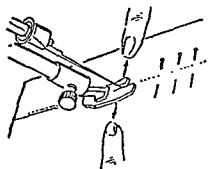
मापक फीते के समकक्ष होती हैं। रेखक लकड़ी, धातु या प्लास्टिक के बने होते हैं। रेखांकन करते समय इनकी सहायता से रेखाएँ खींची जाती हैं।

3. टेलर्स स्क्वायर या 'एल' स्क्वायर (Tailor's Square or 'L' Square)—रेखांकन में टेलर्स स्क्वायर या 'एल' स्क्वायर का महत्त्वपूर्ण योगदान रहता है। यह अंग्रेजी के 'L' अक्षर के आकार का होता है, इसीलिए इसे 'एल' ... कहते है। इसका एक हिस्सा 12" का तथा दूसरा हिस्सा 20" या 24" का ... खींचने में टेलर्स स्क्वायर का उपयोग किया जाता है। इसके

मध्य में गोलाकार आकृति खीचने के निमित्त विशेष आकार बना हुआ रहता है। टेलर्स स्क्वायर पर इंच के निशान भी बने रहते हैं। पैंट, पायजामा, कोट आदि बड़े वस्त्र काटने में टेलर्स स्क्वायर का विशेष रूप से व्यवहार किया जाता है।

4. टेलरिंग कर्व (Tailoring Curve)—सुन्दर कटाई के निमित्त आकृतियों का सुन्दर रेखांकन आवश्यक है। इसके लिए सही सूचक रेखाएँ आवश्यक हैं। सुन्दर आकृतियाँ खीचने के लिए गृहिणी का चित्रकारी जानना आवश्यक नही। टेलरिंग कर्व द्वारा रेखांकन अत्यन्त सहज हो जाता है। इसे फ्रेंच कर्व (Freneh Curve) भी कहते है।

5. टेलर्स चॉक (Tailor's Chalk)—कपड़े पर चिह्न लगाने के निमित्त विशेष प्रकार के चॉक मिलते हैं। इन्हें टेलर्स चॉक के नाम से जाना जाता है। ये साबुन की बट्टी की तरह मुलायम होते हैं तथा बाजारों में कई रंगों मे उपलब्ध हैं। किसी भी रंग के कपडे पर रेखांकन चिह्न देने के लिए, विपरीत रंग के चॉक का उपयोग किया जाता है जिससे चिह्न स्पष्ट दिखाई दें। मुलायम होने के कारण ये कपडे पर आसानी से चलते हैं। इन्हें आसानी से मिटाया भी जा सकता है।

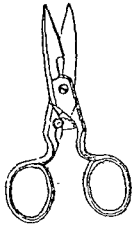
6. पिनें तथा पिन कुशन (Pins and Pin Cushion)—कपड़े पर कागज से नमूना उतारते समय पिनें काम आती हैं। सिलाई करते समय भी कपड़ों की तहो को, इनकी सहायता से एक साथ रखा जाता है। विशेषकर कृत्रिम तथा रेशमी कपड़ो के निमित्त पिनों का उपयोग किया जाता है, क्योकि ये कपड़े अधिक ट्रायल के समय अतिरिक्त कपड़े को दबाने के लिए पिनों की आवश्यकता होती है। पिनें 1-1/4" से 1-1/8" तक की रखनी चाहिए। कपड़े पर लगाने वाली पिनें स्टेनलेस स्टील की होती हैं तथा इनकी नोंक अत्यन्त पतली होती है। पतली नोक के कारण कपड़े पर छेद नहीं होता। पिनों को रखने के निमित्त पिन कुशन का उपयोग किया जाता है। इसमें रखने से पिनें तथा उनकी नोंकें सुरक्षित रहती हैं। कपड़े पर लगाने के लिए जंग लगी पिनों का किसी भी स्थिति में उपयोग नही करना चाहिए। इससे कपड़े के नष्ट होने की सम्भावना रहती है।

चित्र 10—पिनों का उपयोग

7. कार्बन पेपर (Carbon Paper)—नमूनो को उतारने के लिए कार्बन पेपर की आवश्यकता होती है। ये दो प्रकार के होते हैं। टाइपिंग वाले कार्बन पेपर का उपयोग नमूना उतारने के निमित्त नहीं किया जाता है। इसके लिए पेंसिल कार्बन का व्यवहार किया जाता है।

एक-दूसरे के सामने रहती हैं। कैंचियों तथा शिअर्स द्वारा कपड़े काटते समय, इनमें बने विशेष प्रकार के छेदों में अँगूठा तथा उँगलियाँ फँसाई जाती हैं। कटाई के निमित्त, उपयोग में लाई जाने वाली कैंचियाँ तथा शिअर्स इस प्रकार हैं—

1. **साधारण कैंची** (Ordinary Scissors)—साधारण कपड़े काटने के निमित्त चार इंच से 6 इंच की कैंचियों का उपयोग किया जाता है। तीन-चार इंच की कैंचियाँ सिलाई के समय साथ रखी जाती हैं। इनसे धागा काटा जाता है तथा कपड़े की छोटी-मोटी काट-छाँट की जाती है।

2. **छोटी कैंची** (Small Scissors)—हाथ की सिलाई करते समय छोटी कैंची का उपयोग होता है। तुरपन करते समय, बटन टाँकते समय तथा कढ़ाई करते समय धागा काटने के लिए इनकी आवश्यकता होती है।

3. **काज काटने के निमित्त कैंची** (Button hole Scissors)—कपड़े पर काज बनाने के निमित्त कपड़े को काटने के लिए काज काटने वाली विशेष प्रकार की कैंची का उपयोग होता है। इनके कोने अन्य कैंचियों की अपेक्षा अधिक नुकीले होते हैं। विभिन्न आकार के काज काटने के लिए, इन्हें एक पेंच की सहायता से संतुलित करने की व्यवस्था होती है। काज काटने वाली कैंची की बनावट ऐसी होती है कि इसे कपड़े में घुसाकर इच्छित लम्बाई एवं दिशा में चलाया जा सकता है।

चित्र 12—काज काटने की कैंची

4 **शिअर्स** (Shears)—कपड़े काटने की बड़ी कैंचियों को शिअर्स कहते हैं। इनकी लम्बाई छः इंच से नौ इंच तक होती है। मोटे, भारी तथा ऊनी कपड़े इनकी सहायता से काटे जाते हैं। इनके हैंडल विशेष प्रकार से थोड़ा झुके हुए होते है, जिनके फलस्वरूप कपड़े को उठाकर काटना नहीं पड़ता। उँगलियों की अच्छी पकड़ के लिए इसके सिरे पर काफी बड़ा घेरा होता है।

5. **पिंकिंग शिअर्स** (Pinking Shears)—यह एक विशेष प्रकार की कैंची होती है, जिसके दोनों किनारे दाँतेदार, आरी की तरह होते हैं। सिलाई के बाद कपड़े के खुले किनारे पिंकिंग शिअर्स द्वारा काट दिए जाते हैं। इससे कपड़े के किनारे से धागे नहीं निकलते और किनारों को ओवर लॉकिंग या इंटर लॉकिंग (over locking or inter locking) की आवश्यकता नहीं होती।

(घ) सिलाई के निमित्त

1 **सिलाई मशीन** (Sewing Machine)—कपड़े की सिलाई, सिलाई मशीन

5. **अंगुश्तान** (Thimble)—हाथों द्वारा सिलाई करते समय सुई को मध्यमा की सहायता से कपड़े में हल्का दबाव देते हुए भेदना पड़ता है। इस क्रिया से उँगली में छोटे-छोटे छेद हो जाते हैं। इससे बचने के लिए प्रत्येक सिलाई करने वाले को अंगुश्तान पहनना चाहिए। ये हड्डी, हाथी दाँत, चीनी मिट्टी, लकड़ी, चमड़े, प्लास्टिक या काँच के बने होते हैं। अंगुश्तान का आकार सही होना चाहिए जिससे वह उँगली में फिट बैठे।

6. **बॉबिन** (Bobbin)—मशीन द्वारा सिलाई दो धागों के माध्यम से सम्पन्न होती है। सुई में लगने वाला धागा रील से आता है। दूसरा धागा बॉबिन में लपेटा हुआ होता है। बॉबिन, धागे लपेटने के निमित्त सिलाई मशीन में व्यवहृत एक प्रकार की छोटी रील है। सिलाई मशीन के साथ अतिरिक्त बॉबिन रखी जाती है। रंगीन कपड़ों की सिलाई के निमित्त अतिरिक्त बॉबिन में धागा भरकर व्यवहार करने से, सफेद धागा भरा बॉबिन ज्यों का त्यों रह जाता है। अधिक सिलाई करते समय दो या तीन बॉबिन में पहले से धागा भर लेने से काम के बीच व्यवधान नहीं पड़ता। बॉबिन के विषय में विस्तृत जानकारी पिछले अध्याय में दी जा चुकी है।

7. **आईलेट लगाने का यन्त्र** (Eyelet fixer)—कुछ कपड़ों पर डोरी के बन्धन या हुक लगाने के निमित्त आइलेट लगाए जाते हैं। आईलेट स्टील या पीतल के बने होते हैं। इन्हें विशेष यन्त्र (Eyelet fixer) की सहायता से कपड़े पर लगाया जाता है। जूतो के फीते, जैकेट के फीते या विशेष फैशन के जीन्स के फीते आईलेट में लगाए जाते हैं। तिरपाल के निमित्त बड़े छेद वाले आईलेट का प्रयोग होता है।

8. **मध्यम कैंची** (Medium Scissor)—सिलाई करते समय मध्यम आकार की कैंची साथ रखनी चाहिए। यह धागे तथा कपड़े के किनारे काटने मे सहायक होती है। मशीन द्वारा सिलाई करते समय इसे सतुलन चक्र के नीचे, थोडा दाईं ओर रखना चाहिए।

9. **पेंच कस** (Screw driver)—सिलाई मशीन मे अनेक पेंच होते हैं। सुन्दर एव सही बखिया के लिए इन पेंचो को आवश्यकतानुसार कसा या ढीला किया जाता है। उदाहरणस्वरूप, रील के धागे का तनाव, तनाव नियन्त्रक के अधीन रहता है। तनाव नियन्त्रक पर तनाव नियन्त्रण पेंच का नियन्त्रण रहता है। इसी प्रकार बॉबिन के धागे के तनाव को बॉबिन केस की पेंच द्वारा नियन्त्रित किया जाता है। इन पेंचों को कसने तथा ढीला करने के लिए उँगलियों तथा पेंचकस का सहारा लेना पड़ता है। सफाई के निमित्त मशीन को खोलने के लिए कई प्रकार के, छोटे बड़े पेंच-कसो की आवश्यकता पड़ती है। सिलाई मशीन के साथ एक टूल बॉक्स (Tcol box) मिलता है। इसमें अतिरिक्त सुई, बॉबिन आदि के साथ दो-तीन आकार के पेंचकस भी रहते हैं।

10. बॉडकिन (Bodkin)—यह हड्डी, सींग, प्लास्टि
होता है। सिलाई के समय यह अनेक उपयोगों में आता है।
ठीक की जाती है, फीतों तथा बेल्टों को उल्टा जाता है, काज
बनाए जाते हैं और कच्ची सिलाई के धागों को उधेड़ा जाता है
पर बॉडकिन से पेंसिल का काम भी लिया जाता है। जैसे फ
नमूना उतारते समय इसे कपड़े पर चलाया जाता है। इस
नमूने पर कोई दाग नहीं आता।

(ङ) कुछ अन्य सहायक सामग्रियाँ

1. इस्तरी (Iron)—कपड़े को सीधा करने तथा उस
लिए इस्तरी का प्रयोग किया जाता है। इस्तरी की निचली
इसे गर्म करके कपड़े पर फेरा जाता है। गर्म करने का माध्यम,
का कोयला या विद्युतधारा हो सकता है। साधारणतः निम्न
प्रयोग किया जाता है—

(क) लोहे की इस्तरी—इसे धोबी इस्तरी भी कहते हैं।
मिलती है। भार के आधार पर धोबी इस्तरी का चुनाव करते हैं।
के निमित्त तीन से चार किलो भार वाली इस्तरी अच्छी रहती है
के लिए दो-ढाई किलो भार वाली इस्तरी उपयुक्त रहती है। ला
चूल्हे पर, आग के प्रत्यक्ष सम्पर्क में रख दिया जाता है। गर्म
सहायता से पकड़ कर उपयोग में लाते हैं।

(ख) लकड़ी के कोयले की इस्तरी—इस प्रकार की इस्तरी
हुए लकड़ी के कोयले के टुकड़े रखे जाते हैं। इनकी गर्मी से इस्तरी
इस्तरी के पिछले भाग में एक प्रकार का क्लच या हुक रहता है। इस
इस्तरी खुल जाती है तथा अंगारे भर कर, पुनः हुक लगाकर इस्त
दिया जाता है। इस प्रकार की इस्तरी का उपयोग दर्जी-वर्ग करता है

(ग) विद्युत इस्तरी—घरेलू उपयोग में सर्वाधिक व्यवहार वि
किया जाता है। यह विद्युत धारा द्वारा गर्म होती है। आजकल
प्रकार की विद्युत इस्तरियाँ उपलब्ध हैं—साधारण (ordinary),
(automatic), वाष्प (steam) युक्त आदि। ताप नियंत्रण के लिए स
को बीच-बीच में बन्द कर देना पड़ता है, अन्यथा कपड़े के जलने
रहती है। स्वचालित इस्तरी में एक नियन्त्रक होता है। इसमें क्रम
रेशमी, ऊनी, सूती एवं लिनन लिखा होता है। वस्त्र के रेशे के अनुरूप
जाता है। इस प्रकार की इस्तरी में एक बत्ती होती है।
स्वयं बुझ जाती है, जिसका अर्थ होता है—इस्तरी

गर्म नहीं होगी। इस प्रकार की ताप-नियंत्रण-सुविधा के कारण वस्त्र के नष्ट होने की सम्भावना नहीं रहती। वाष्प इस्तरी में जल भरने का खण्ड होता है। इसमें जल डाल देने पर इस्तरी के साथ जल भी गर्म होता है। इस्तरी के सामने के भाग में विशेष रूप से छिद्र बने होते है। जल जब गर्म होता है तो जल-वाष्प इन छिद्रों से होकर, कपड़े को नम करता है। इस्तरी करते समय, अलग से पानी द्वारा वस्त्र को नम करने की आवश्यकता नहीं पड़ती। विस्तृत जानकारी के लिए धुलाई अनुभाग देखें।

2. **इस्तरी टेबल** (Ironing Board or table)—इस्तरी करने के निमित्त विशेष प्रकार की मुड़ने वाली (folding) टेबल आती है। इस पर गद्दीदार कपड़े का आवरण होता है। आवरण और गद्दी रहित टेबल भी मिलते हैं। इस्तरी रखने के लिए इस टेबल की दाहिनी ओर निर्धारित जगह बनी होती है। इस टेबल की ऊँचाई सही होती है तथा इस्तरी करने के लिए झुकना नहीं पड़ता है।

चित्र 13—**स्लीव बोर्ड**

3. **स्लीव बोर्ड** (Sleeve board)—आस्तीन पर इस्तरी करने के लिए स्लीव बोर्ड की आवश्यकता होती है। विशेषकर कोट की बाँह, स्लीव बोर्ड के अभाव में भली-भाँति इस्तरी नहीं की जा सकती।

4. **ब्रश** (Brush)—सिलाई कार्य के अन्तर्गत ब्रश के अनेक उपयोग होते हैं। रेखांकन के समय रेखाएँ मिटाने के लिए इनका प्रयोग किया जाता है। सिलाई के पश्चात् वस्त्र से धागों के टुकडे, रेशे, धूल आदि हटाने के लिए ब्रश द्वारा पूरे कपड़े को झाड़ दिया जाता है।

5. **पानी की कटोरी** (Water bowl)—कपडे पर अच्छी इस्तरी करने के लिए, पहले कपडे को नम किया जाता है। नम करने के लिए पानी साथ रखना आवश्यक है। इस्तरी के सामानों के साथ एक कटोरी रखनी चाहिए जिसका उपयोग पानी रखने के निमित्त किया जाना चाहिए।

6. **स्पंज** (Sponge)—इस्तरी करने के लिए, कपड़े को भीगे स्पंज द्वारा नम करें। हाथो से पानी छीटने से कपड़े गीले हो जाते है—कई बार तो पानी के धब्बे भी पड़ जाते हैं। स्पंज को पानी में भिगोकर, निचोड़कर कपड़े पर फेरने से कपडे मे वांछित नमी आ जाती है तथा समान रूप से कपड़े की सतह पर फैलती है।

7. हैंगर (Hanger)—इस्तरी करने के बाद वस्त्र को कुछ देर हैंगर पर टाँग दिया जाता है। इससे अनावश्यक नमी कपड़े को छोड़ने का समय पाती है। कोट, सूट, कमीज, पैंट आदि को हैंगर पर टाँग कर रखने से उनमें सिलवटें नहीं पड़ती और उन पर की गई इस्तरी बनी रहती है। रेशमी साड़ियों को भी हैंगर पर टाँग कर रखना चाहिए।

प्रश्न

1. सिलाई में निम्नलिखित सामानों के क्या उपयोग हैं :—
   (क) कटिंग टेबल, (ख) मापक फीता, (ग) कैंचियाँ, (घ) टेलर्स चॉक।
   What is the use of the followings in tailoring :—
   (a) Cutting table, (b) measuring tape, (c) Scissors, (d) Tailor's chalk.
2. सिलाई के निमित्त आवश्यक उपकरणों की सूची बनाइए तथा उनकी उपयोगिता बताइए।
   Enlist the equipments required for sewing and describe their utility.
3. कैंचियाँ तथा शिअर्स से आप क्या समझती हैं ? सविस्तार लिखिए।
   What do you understand by Scissors and shears ? Write in detail.
4. सिलाई में प्रयुक्त धागों तथा सुइयों के विषय में लिखिए।
   Write about threads and needles used in tailoring.
5. निम्न पर टिप्पणियाँ लिखिए :—
   बॉडकिन, पिंकिंग शिअर्स, स्केल ट्राइ-एंगल, टेलर्स स्केल, टेलरिंग कर्व।
   Write notes on the following :—
   Badkin, Pinking Shears, Scale triangle, Tailor's Scale, Tailoring Curve.

4

नाप लेना
(TAKING MEASUREMENTS)

परिधान की सुन्दरता सही फिटिंग पर आधारित होती है और सही फिटिंग निर्भर करती है सही नाप पर। सामान्यतः गृहिणियाँ शरीर के विभिन्न अंगों के नाप लेकर कपड़ा काटने बैठ जाती है। नाप लेने के क्रम में सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण बात होती है—व्यक्तित्व का अध्ययन। प्रत्येक व्यक्ति के आकार-प्रकार में विविधता होती है। हर व्यक्ति की शारीरिक बनावट एक-दूसरे से भिन्न होती है। व्यक्तिगत विशेषताओं में अन्तर के कारण कोई व्यक्ति नाटा, कोई लम्बा; किसी के कंधे चौड़े, तो किसी की छाती निकली हुई; किसी की गर्दन लम्बी तो किसी की गर्दन अत्यन्त ही छोटी पाई जाती है। सारांश यह, कि व्यक्तिगत विभिन्नताओं के कारण शारीरिक *अंगों में अन्तर होता है तथा इस प्रकार की वैयक्तिक विशेषता का नाप लेते समय* नोट बुक में नोट कर लेना आवश्यक है। आकृति के आधार पर मानव-व्यक्तित्व को निम्न श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है—

(1) **सामान्य व्यक्तित्व** (Normal Personality)—सामान्य व्यक्तित्व वाले लोगों की लम्बाई, चौड़ाई, कंधे आदि सभी अंग आदर्श होते है। इनके खडे होने का ढग भी सही होता है; अर्थात् किसी ओर झुकाव नही होता, न ही किसी एक पैर पर दबाव ही अधिक पड़ता है।

(2) **ऊर्ध्व प्रमुख व्यक्तित्व** (Erect Personality)—कुछ व्यक्ति बिल्कुल तनकर खड़े होते है। इनकी पीठ सपाट और छाती पुष्ट होती है। खड़े होते समय इनके पैर सीधे रहते है। जब ये खड़े होते हैं तो इनके ऊपरी अंग, विशेषकर छाती, आगे की ओर रहती है तथा पीठ नतोदर (Concave) रहती है।

(3) **कुबड़ा व्यक्तित्व** (Hunch-back personality)—अनेक व्यक्ति कुबड़े होते हैं। इनकी छाती नतोदर (concave) तथा पीठ उन्नतोदर (convex) होती है। खड़े होते समय, ऐसे व्यक्ति प्रायः एक पैर पर अधिक दबाव डालते है।

(4) **तोंद वाले व्यक्तित्व** (Longer-belt personality)—कुछ व्यक्तियों की तोंद निकली हुई होती है। इनके नाप लेते समय विशेष सावधानी की आवश्यकता

होती है। इनके खड़े होने का ढंग ऊर्ध्व प्रमुख व्यक्तित्व वाले व्यक्तियों के समान होता है। इनकी पीठ भी नतोदर रहती है।

(5) छोटी गर्दन तथा समतल कंधे वाले व्यक्तित्व (Short necked and straight shouldered personality)—कुछ लोगों की गर्दन एकदम छोटी होती है। ऐसी गर्दन वाले व्यक्तियों के कंधे साधारणतः समतल होते हैं। तीरा काटते समय इस ओर ध्यान देना आवश्यक रहता है, अन्यथा कंधे पर वस्त्र बैठता नहीं है।

(6) ठिगने व्यक्तित्व (Short and stout personality)—ठिगने लोगों की विशेषताएँ, छोटी गर्दन तथा समतल कंधे वाले, व्यक्तियों से मिलती-जुलती हैं। अन्तर केवल इतना होता है कि ठिगने व्यक्तियों में मोटापा कुछ अधिक पाया जाता है।

(7) तिरछे कंधे वाले व्यक्तित्व (Sloping shouldered personality)—इनकी गर्दन लम्बी-ऊँची (सुराहीदार), कंधे तिरछे और ढलते हुए रहते हैं। ऐसे व्यक्तियों के कपड़े काटते समय कंधे की छाँट पर ध्यान देना पड़ता है क्योंकि परिधान की फिटिंग उसी पर निर्भर करती है।

(8) पतले-लम्बे व्यक्तित्व (Thin and tall personality)—यह व्यक्तित्वों की एक सामान्य श्रेणी है क्योंकि अनेक लोग इस प्रकार के होते हैं। ऐसे लोगों के पैर लम्बे होते हैं। इनकी गर्दन से कमर का नाप भी अधिक होता है।

नाप लेते समय ध्यान देने योग्य बातें

(Factors to be considered while taking measurement)

नाप लेते समय अनेक सावधानियाँ बरतनी पड़ती हैं। क्योंकि सही नाप पर ही परिधान की फिटिंग निर्भर करती है। इसके निमित्त सबसे पहले तो व्यक्तित्व परीक्षण कर लेना आवश्यक है। तत्पश्चात् यह जानना आवश्यक है कि व्यक्ति के फैशन सम्बन्धी मान्यताएँ एवं रुचियाँ क्या हैं। सिलाई करने वाले व्यक्ति को भी तत्कालीन फैशन से परिचित होना आवश्यक है। एतदर्थ अपने ज्ञान को निरन्तर आगे बढ़ाते रहना चाहिए। फैशन के आकार पर ही नाप लेना अच्छा रहता है। नाप लेते समय, जिन बातों पर विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए, वे इस प्रकार हैं—

1. फैशन तथा पहनने वाले की इच्छा पर फिटिंग निर्भर करती है। फैशन के अनुरूप ही नाप लिया जाता है। परिधान का कसा हुआ या ढीला होना फैशन पर निर्भर करता है, अतः फैशन की जानकारी प्राप्त करके, पहनने वाले की इच्छा एवं रुचि के अनुरूप नाप लें।
2. नाप लेने के निमित्त व्यक्ति की दाईं ओर खड़ी हो जाएँ। इससे नाप लेने में सुविधा होगी।
3. नाप देने वाले व्यक्ति को अपनी स्वाभाविक मुद्रा में खड़े होने को कहिए। लोग प्रायः तनकर सीधे खड़े होकर नाप देते हैं। परिधान पहनकर, जब

वे अपनी स्वाभाविक मुद्रा में खड़े होते हैं तो ऐसा आभास होने लगता है कि वस्त्र की फिटिंग मे त्रुटि है ।

4. नाप देते समय शरीर पर कम से कम वस्त्र रहने चाहिए । नाप लेने वाले को इस सम्बन्ध मे सतर्क रहना चाहिए । यदि कमीज का नाप लेना हो तो कोट, स्वेटर आदि उतरवा दें ।
5. सिले हुए वस्त्र से नाप लेते समय, इस बात के प्रति आश्वस्त हो लें कि उसकी फिटिंग सही है । यदि कोई भूल सुधार (alteration) करनी हो, तो इस बात पर विशेष ध्यान दें ।
6. मापक फीता (measuring tape) दोरंगा होता है । इसके दोनों ओर दो रंग होते हैं । पूरी गोलाई (वक्ष, कमर, हिप आदि) नापते समय यदि असावधानी से, पीठ की ओर फीता मुड़ भी जाता है तो रंग का अन्तर स्थिति को स्पष्ट कर देगा । कहने का तात्पर्य यह कि यदि नापते समय फीते के दोनो छोर अलग-अलग रंगों के हों तो फीते को सीधा कर लें । गोलाई नापते समय इस बात के प्रति भी आश्वस्त हो लें कि फीता, पार्श्व भाग में कहीं अटका, पलटा, फँसा हुआ या लटका तो नहीं है । इससे नाप त्रुटिपूर्ण हो जाएगा ।
7. नाप लेते समय मापक क्रमबद्धता (Measurement sequence) का पालन करें । इससे सम्बन्धित विस्तृत जानकारी आगे के पृष्ठों में दी गई है ।
8. नाप लेते समय एकाग्रचित्त रहें और प्रत्येक अंग का नाप लें । नाप लेने में बरती गई ज़रा-सी असावधानी भयंकर भूल का कारण बन सकती है ।
9. नाप लेने के क्रम की तरह, नाप लेने के नियम का पालन भी महत्त्वपूर्ण है । नाप सही विधि द्वारा लेकर ही सही फिटिंग प्राप्त हो पाती है । किन भागों के नाप लेने हैं, कहाँ से कहाँ तक नापना है, मापक फीता कहाँ रखना है और किस प्रकार पकड़ना है—ये बातें जाने बिना सही नाप लेना सम्भव नही । इसके निमित्त मापक विधि की जानकारी तथा उसका पालन करना आवश्यक है ।

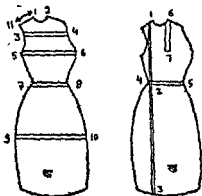
शरीर के विभिन्न अंगों के नाप लेना

(Taking measurements of different parts of the body)

आकृति 'क' (अग्र भाग)

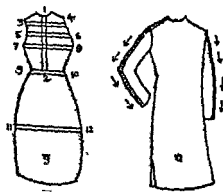
1 से 2—गला (Neck)—गले की पूरी गोलाई, बन्द गले के परिधान बनाते समय नापी जाती है । नापते समय फीते और गर्दन के बीच अपनी एक उँगली रखें ।

3 से 4—क्रॉस बस्ट (Cross bust)—कंधों से थोड़ा नीचे तथा छाती के ऊपर ये नाप लिया जाता है। मुड्ढे की छाँट इस नाप द्वारा होती है।

चित्र 14—शरीर के विभिन्न अंगों के नाप लेना

5 से 6—छाती घेर (Chest line)—छाती के पूरे घेरे की नाप दोनों बगलों से (चित्र में दर्शाए गए स्थान पर) ली जाती है। महिलाओं के नाप पुनः सामने से चित्र में दर्शाए गए स्थान पर मापक फीता रखकर लिए जाते हैं। इसे हाई बस्ट कहते हैं।

7 से 8—कमर का घेरा (Waist line)—छाती और कमर के घेरों में काफी अन्तर होता है। बगल से कमर तक तिरछी काट काटी जाती है।

9 से 10—हिप का घेरा (Hip line)—यह कमर से नीचे नापा जाता है। कूल्हे की हड्डी तथा नितम्बों के उभार के कारण वस्त्र का घेरा इस स्थान पर काफी रहता है।

1 से 11—कंधे का नाप (Shoulder)—चित्रानुसार 1 से 4 कंधों का नाप लिया जाता है।

आकृति 'ख' (अग्र भाग)

1 से 3—पूरी लम्बाई (Full length)—ऊपरी परिधानों की पूरी लम्बाई कंधे से नापी जाती है। कमीज, बुशशर्ट, कुरता आदि नापते समय भी कंधे पर मापक फीता रखते हैं।

1 से 2—कंधे से कमर (From shoulder to waist)—यह लम्बाई फ्राक बनाते समय नापी जाती है। लेडीज़ कुरते में प्लीट्स देने के निमित्त भी इस दूरी को नापा जाता है।

4 से 5—कमर का घेर (Waist line)—इसकी चर्चा आकृति 'क' के अन्तर्गत की जा चुकी है। तोंद वाले लोगों के वस्त्र नापते समय सामने की ओर से 5 तक नाप ले लेना आवश्यक है।

6 से 7—कंधे से निपल (Shoulder to nipple)— महिलाओं के परिधान, ब्लाउज, कुरता, फ्रॉक आदि बनाते समय इस नाप का लेना आवश्यक है, अन्यथा वक्ष के उभार पर परिधान की फिटिंग सही नही आएगी।

आकृति 'ग' (पृष्ठ भाग)

1 से 2—गले से कमर (From neck to waist)—इसे कमर तक की लम्बाई या कमर-नीचाई का नाप भी कहते हैं। फ्रॉक, शमीज़ या फिटिंग वाले कुरते आदि बनाते समय इस नाप का विशेष महत्त्व होता है। गले से कमर की दूरी इसी के द्वारा निर्धारित की जाती है। (कुछ दर्जी इस नाप को कमर-ऊँचाई भी कहते हैं।)

3 से 4—तीरा (Back shoulder)—पीछे की ओर से कंधे का नाप चित्रानुसार लिया जाता है। रीढ़ की हड्डी को मध्य मानकर यह नाप लिया जाता है। रीढ़ की हड्डी मे आस्तीन के जोड़ तक आधा तीरा नापा जाता है।

5 से 6—क्रॉस बैक (Cross back)—मुड्ढे की छांट इसी नाप पर आधारित होती है। एक आस्तीन के जोड़ से दूसरे आस्तीन के जोड़ तक यह नाप लिया जाता है।

7 से 8 छाती का घेरा (Chest line)—इसकी चर्चा आकृति 'क' में की जा चुकी है।

9 से 10 कमर का घेरा (Waist line)—इसकी चर्चा भी आकृति 'क' में की जा चुकी है।

11 से 12 हिप का घेरा (Hip line)—इसकी चर्चा भी आकृति 'क' में की जा चुकी है।

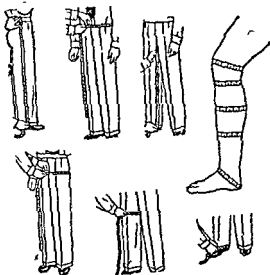
आकृति 'घ'

इस आकृति मे आस्तीन की नाप लेने की विधि दर्शायी गई है। आस्तीन की पूरी लम्बाई, बाँह को गिराकर ली जाती है। बाँह को मोड़कर, कोहनी से होते हुए घुमावदार लम्बाई नापी जाती है। विशेषकर कोट बनाते समय इस प्रकार के नाप की आवश्यकता होती है।

पैंट, शलवार, पायजामा, पेटीकोट आदि का नापना

लम्बाई—इनकी लम्बाई कमर से नापी जाती है। कमर से टखने के नीचे तक की लम्बाई ली जाती है। पेटीकोट के लिए टखने तक ही नापा जाता है। कुछ लोग पैंट, पायजामा आदि ढीला पहनते हैं। कमर का घेरा ढीला होने पर वस्त्र अवश्य नीचे सरकेगा। लम्बाई नापते समय इस बात का ध्यान अवश्य रखें।

गिदरी—पैंट, ब्रीचेस आदि बनाने के लिए गिदरी का नाप लिया

जाता है। इसे टाँग की लम्बाई भी कहते हैं। जिस जगह दोनों पैर मिलते हैं, वहाँ से यह नाप शुरू होता है और जमीन या टखने के नीचे, जहाँ तक पूरी लम्बाई नापी गई है, जाकर समाप्त होता है। मापक फीते के पत्ती वाले भाग को टाँगों के सन्धि स्थल पर रखकर यह नाप लेना चाहिए।

चित्र 15—पैंट के नाप की विधि

घुटने का नाप—घुटने का नाप दो प्रकार से लिया जाता है। कमर से घुटने तक की लम्बाई चुस्त पायजामा, गरारा, चूड़ीदार आदि के लिए लिया जाता है। पैंट नापते समय घुटने के पास घेरे का नाप लिया जाता है। अलीगढ़ी पायजामा, चुस्त पायजामा जैसे तंग घेरे के परिधानों के लिए भी घुटने का नाप लिया जाता है।

पिंडली का नाप—चुस्त पायजामा, चूड़ीदार आदि के निमित्त घुटने के नीचे पिंडली का नाप लिया है। ब्रीचेस के लिए भी यह नाप लिया जाता है।

मोहरी का नाप—पैंट, पायजामा, शलवार, चुस्त पायजामा, चूड़ीदार, अलीगढ़ी पायजामा आदि के बनाने के निमित्त एड़ी के पास यह नाप लिया जाता है। पैंट की मोहरी फैशन के साथ बदलती रहती है। यही बात शलवार की मोहरी पर भी लागू होती है।

मापक क्रमबद्धता
(Measurement Sequence)

नाप लेते समय आपने दर्जियों को अवश्य देखा होगा। अपने सहकर्मियों को ... या स्वयं नाप लिखते समय वे केवल अंक लिखते हैं, किसी भी अंग का

नाम नहीं। वे जानते हैं कि शरीर के किस हिस्से के बाद, किस हिस्से का नाप लेना है। ऐसा इसलिए सम्भव होता है क्योंकि वे नाप लेने के नियमों के अन्तर्गत निर्धारित मापक क्रमबद्धता का पालन करते हैं। यहाँ कुछ प्रमुख वस्त्रों के नाप की मापक क्रमबद्धता प्रस्तुत है—

(1) ब्लाउज—कंधे से लम्बाई, वक्ष का घेरा, कमर का घेरा, तीरा, बाँह, बाँह की मोहरी, कंधे से, निपल, हाई वस्ट, क्रॉस वस्ट, क्रॉस बैक भी नापें।

(2) फ्रॉक—लम्बाई, कमर तक लम्बाई, वक्ष, कमर, कंधा (क्रॉस बैक), बाँह, बाँह की मोहरी।

(3) स्कर्ट—लम्बाई, कमर, हिप।

(4) शलवार—लम्बाई, कमर (चुन्नटदार शलवार के निमित्त), मोहरी।

(5) पायजामा—लम्बाई, हिप।

(6) चूड़ीदार पायजामा—लम्बाई, घुटने तक लम्बाई, हिप, घुटना घेर, पिंडली घेर मोहरी घेर।

(7) पेंट—लम्बाई, गिदरी, कमर, हिप, घुटने का घेर, मोहरी, (तंग पेंटों के लिए घुटने तक की लम्बाई तथा पिंडली का नाप भी लें)।

(8) कुरता—लम्बाई, छाती, तीरा, क्रॉस बैक, आस्तीन, मोहरी, गला।

(9) लेडीज़ कुरता—लम्बाई, कमर तक लम्बाई, छाती, कमर, क्रॉस बैक, बाँह, मोहरी, हाई वस्ट, क्रॉस वस्ट, कंधे से निपल।

(10) कमीज—लम्बाई, छाती, तीरा, क्रॉस बैक, आस्तीन, गला।

(11) बुशशर्ट—कमीज की तरह, आस्तीन की मोहरी भी नापें।

(12) ड्रेसिंग गाउन—लम्बाई, छाती, कमर, हिप, तीरा, आस्तीन, मोहरी।

(13) हाफ पेंट—लम्बाई, कमर, हिप, गिदरी, मोहरी।

(14) मैक्सी—पूरी लम्बाई, कमर तक लम्बाई, छाती, हिप, तीरा, क्रॉस बैक, आस्तीन, आस्तीन-मोहरी, (नीचे का घेर निर्देशानुसार)।

(15) कोट—लम्बाई, छाती, कमर, हिप, तीरा, आधा तीरा, हाफ क्रॉस बैक, गर्दन से कमर की लम्बाई, गर्दन से पूरी लम्बाई, बाँह, बाँह मोहरी, रीढ़ से बाँह की मोहरी तक (बाँह मोड़ कर)।

नाप लेते समय ही शारीरिक विशेषताओं पर भी ध्यान दें। यदि किसी अंग का कोई अतिरिक्त नाप लेना हो तो अवश्य नापें। अच्छी फिटिंग के निमित्त शारीरिक संरचना का सूक्ष्मता से अध्ययन आवश्यक है।

प्रश्न

1. विभिन्न प्रकार के व्यक्तित्वों का वर्णन कीजिए।
   Describe different types of personalities.
2. नाप लेते समय आप किन बातों पर ध्यान देंगी ?
   What points would you consider while taking measurements ?
3. शरीर के विभिन्न अंगों के नाप किस प्रकार लिए जाते हैं ?
   How are different parts of our body measured ?
4. मापक क्रमबद्धता से आप क्या समझती हैं ?
   What do you understand by measurement sequence ?

5

प्रामाणिक माप सारणी
(STANDARD MEASUREMENT TABLES)

परिधान निर्माण हेतु शरीर के विभिन्न अंगों के नाप लिए जाते हैं। ये नाप प्रत्यक्ष होते हैं। प्रत्यक्ष नापों के अभाव में प्रामाणिक मापो (standard measurements) को आधार मानकर परिधानों की सिलाई की जाती है। विशेषकर रेडीमेड वस्त्रों का निर्माण तो इन्हीं नापो पर आधारित होता है।

प्रामाणिक मापों का केन्द्र-बिन्दु छाती का नाप होता है, जो वस्त्र के 'साइज' का द्योतक है। छाती के नाप को आधार मानकर कमर, हिप, तीरा, मुड्ढे की लम्बाई, आस्तीन की चौड़ाई आदि निकाली जाती है।

आगे के पृष्ठों पर स्त्रियों, पुरुषो, बालको और बालिकाओं के परिधानों के निमित्त प्रामाणिक माप सारणी दी गई है। इनके आधार पर गृहिणियां भी, प्रत्यक्ष माप के अभाव में, सुन्दर, आकर्षक परिधान तैयार कर सकती हैं। प्रदत्त तालिका में दिए गये माप वास्तविक शारीरिक नाप को दर्शाते हैं। ढीले परिधान बनाने के निमित्त इन नापों में आवश्यक बढोत्तरी (लगभग 2-3") कर लेनी चाहिए। व्यक्तित्व के आधार पर भी मापों में परिवर्तन करना चाहिए। ऊर्ध्व प्रमुख एवं कुबडे व्यक्तित्व का प्रतिनिधित्व करने वाले व्यक्तियों के तीरे के नापों में निश्चित रूप से अन्तर होता है। इसी प्रकार तोंद का उभार कमर के नाप को प्रभावित करता है। प्रामाणिक मापों को आधार मानकर परिधान बनाते समय व्यक्तित्व का ध्यान रखना, विशेष महत्त्व रखता है। तीरा, हाई बस्ट, क्रॉस बस्ट तथा क्रॉस बैंक जैसे मापो मे आधा इंच से डेढ़ इंच तक का अन्तर, व्यक्तित्व के आधार पर पाया जाना, सामान्य बात है।

छाती के घेर के नाप को आधार या केन्द्र मान कर शरीर के अन्य भागों के नाप निकाले जाते हैं। छाती-नाप की विभाजन-तालिका इसमे सहायक होती है। विभाजक तालिका इस प्रकार है—

माप विभाजक तालिका

छाती घेर	1/2	1/3	1/4	1/6	1/8	1/12
(इंच में)	आधा भाग	तिहाई भाग	चौथाई भाग	छठा भाग	आठवाँ भाग	बारहवाँ भाग
20	10	$6\frac{5}{8}$	5	$3\frac{3}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{5}{8}$
22	11	$7\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{6}{8}$	$2\frac{3}{4}$	$1\frac{7}{8}$
24	12	8	6	4	3	2
26	13	$8\frac{5}{8}$	$6\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{8}$	$3\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$
28	14	$9\frac{3}{8}$	7	$4\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{8}$
30	15	10	$7\frac{1}{2}$	5	$3\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$
32	16	$10\frac{5}{8}$	8	$5\frac{3}{8}$	4	$2\frac{5}{8}$
34	17	$11\frac{3}{8}$	8	$5\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$2\frac{7}{8}$
36	18	12	$9\frac{1}{2}$	6	$4\frac{1}{2}$	3
38	19	$12\frac{5}{8}$	90	$6\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$
40	20	$13\frac{3}{8}$	10	$6\frac{3}{4}$	5	$3\frac{3}{8}$
42	21	14	$1\frac{1}{2}$	7	$5\frac{1}{4}$	$3\frac{1}{2}$
44	22	$14\frac{5}{8}$	11	$7\frac{3}{8}$	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{5}{8}$
46	23	$15\frac{3}{8}$	$11\frac{1}{2}$	$7\frac{3}{4}$	$5\frac{3}{4}$	$3\frac{7}{8}$
48	24	16	12	8	6	4

छाती-घेर के आधार पर पुरुषों के नाप निकालना

(ज्ञातव्य : (—) चिह्न घटाव सूचक है)

गला = छाती का तीसरा भाग + $2\frac{1}{2}$" से 3"

कमर = छाती का नाप —4" से 5"

सीट (हिप) = छाती का नाप + 1" से 2"

मुड्डे का गेर = छाती का आधा—1" से "

हाफ बस्ट = छाती का चौथा भाग + 1" से $1\frac{1}{2}$" (आड़ी छाती)

हाफ बैक = छाती का छठा भाग + $1\frac{1}{2}$" (आधी पीठ)

पुरुषों के मुड्डे की गहराई निकालने की विधि

छाती का नाप	मुड्डे की गहराई
28"	छाती का चौथा भाग + $\frac{1}{2}$"
28" से 36"	छाती का चौथा भाग
36" से ऊपर	छाती का छठा भाग + 3"

छाती-घेर के आधार पर स्त्रियों के नाप निकालना

गला = छाती का तीसरा भाग + 2" से $2\frac{1}{2}$"

कमर = । 7µ{पृ।छाती का 5" से"

हिप = छाती का नाप + 4" से 6"
हाफ क्रॉस बैक = छाती का छठा भाग + 1"
तीरा = छाती का छठा भाग + 1½" से 2"
हाफ बस्ट = छाती का आठवाँ भाग + 2¼"
मुड्ढे की गहराई = छाती का आठवाँ भाग + 2" से 2½"

अष्ट-विभाग पद्धति के आधार पर पैंट का नाप आँकना

कलाकारों द्वारा शरीर को आठ भागों में विभाजित किया जाता है। बालों से ठुड्डी तक का भाग, एक भाग कहलाता है। दर्जी इसे 'एक सिर' कहते हैं और पैंट की लम्बाई इस प्रकार निकालते हैं—

पैंट की पूरी लम्बाई = 5 सिर + 1" से 1½"
गिदरी = 4 सिर — 2" से 2½"
कमर = सीट — 6"
सीट = छाती + 1" से 2"

पुरुषों की प्रामाणिक माप सारणी (इंच में)

छाती	30	32	34	36	38	40	42	44
कमर	28	29	30	32	34	37	39	42
हिप	33	35	36	38	40	42	44	46
कमर-ऊँचाई	15½	16	16¼	16½	17	17¼	17½	18
हाफ क्रॉस बैक	6¼	6½	6¾	7	7½	8	8¼	8½
आस्तीन की लम्बाई (क्रॉस बैक के साथ)	30½	31	31½	32	32½	33	33¼	34
मुड्ढे की गहराई	7¾	8¼	8½	9	9½	9¾	10	10⅜
हाफ क्रॉस चेस्ट	6½	7	7½	8	8½	8¾	9¼	9½
तीरा	16	16½	17	17¾	18¼	18¾	19½	20¼
गला	13¼	14	14½	15	15½	16	16½	17
पैंट की लम्बाई	39	39½	40	41	42	43	44	45

स्त्रियों की प्रामाणिक माप सारणी (इंच में)

छाती	30	32	34	36	38	40	42	44
कमर	24	24½	25	26	27	28½	30	31½
हिप	32	36	38	40	42	44	46	48
कमर-लम्बाई	13	14	15	15	15¼	15½	15½	15¾
हॉफ क्रॉस बैक	6	6¼	6½	6¾	7	7¼	7¼	7½
हॉफ क्रॉस बस्ट	6½	7	7½	8	8⅜	8¾	9¼	9½
मुड्ढे की गहराई	6¾	7[illegible]	7¼	7½	7¾	8	8¼	8½
आस्तीन की चौडाई	7¼	7½	7¾	8	8¼	8¼	8½	9

बालक-बालिकाओं की प्रामाणिक माप सारणी (इंच में)

आयु	5	6	7	8	9	10	11	12
छाती	23	24	25	26	27	28	29	30
कमर	$23\frac{1}{2}$	$23\frac{1}{2}$	25	26	27	27	$27\frac{1}{2}$	28
कमर-लम्बाई	$10\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	$10\frac{3}{4}$	$11\frac{1}{2}$	$12\frac{1}{4}$	$12\frac{3}{4}$	$13\frac{1}{4}$	$13\frac{1}{2}$
हाफ क्रॉस वैक	$5\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$5\frac{3}{4}$	6	6	$6\frac{1}{4}$	$6\frac{1}{4}$

6

वस्त्र-परिमाण का अनुमान

(ESTIMATION OF QUANTITY OF FABRIC)

परिधान निर्माण हेतु वस्त्र का अनुमान लगाया जाता है। अनुमान के आधार पर वस्त्र खरीदा जाता है। परिधान तैयार करने में कितना कपड़ा लगेगा, इसका अनुमान लगाना कुशलता और अनुभव पर आधारित होता है। अज्ञानता के कारण प्रायः गृहिणियाँ अधिक या कम कपड़ा खरीद लेती हैं। दोनों ही स्थितियों में पैसों की निश्चित रूप से बरबादी होती है। गृहिणियों में व्याप्त इस प्रकार की अज्ञानता के दो कारण हो सकते हैं—(1) कपड़े की चौड़ाई सम्बन्धी जानकारी का अभाव, तथा (ख) परिधान के नाप सम्बन्धी अनुभवहीनता। गृहिणियों के परिवार के सदस्यों के लिए परिधान बनवाने के लिए अक्सर कपड़ा खरीदना पड़ता है। वस्त्र का सही अनुमान स्वयं न लगा पाने के कारण, उन्हें दूकानदार अथवा दर्जी से पूछकर वस्त्र खरीदना पड़ता है। एक कुशल गृहिणी बनने के लिए प्रत्येक स्त्री को वस्त्र सम्बन्धी कुछ मूल बातों का ज्ञान होना चाहिए, जिससे किसी भी उपयोग के निमित्त वस्त्र खरीदते समय, वह वस्त्र का सही अनुमान लगा सके।

वस्त्र का अर्ज़ या पनहा (Width of fabric)

वस्त्र की चौड़ाई को अर्ज़ या पनहा कहते हैं। कपड़े के अर्ज़ के द्वारा ही वस्त्र की लम्बाई का अनुमान लगाया जाता है। किसी भी परिधान को बनाने के निमित्त कितना कपड़ा लगेगा, इसका अनुमान कपड़े के अर्ज़ पर आधारित होता है। कम अर्ज़ के कपड़े अधिक और बड़े अर्ज़ के कपड़े प्रायः कम खरीदने पड़ते हैं। बाज़ार में कपड़े 27", 30", 32", 34", 36", 40" 42", 44", 46", 48" 50", 54" और 60" के बिकते हैं। तोषक, गद्दे, चादर, परदे आदि के निमित्त और अधिक अर्ज़ के, अर्थात् 72", 90", 108" और 112" के कपड़े बिकते हैं। वस्त्र चाहे परिधान के निमित्त खरीदा जाए या फर्निशिंग के, अर्ज़ पर ध्यान देना आवश्यक है। अर्ज़ कम होने पर परदों में चुन्नटें कम आती हैं या फिर चादर को

गद्दे के नीचे दबाना मुश्किल हो जाता है। अर्ज़ अधिक होने पर अतिरिक्त कपड़े को छाँट कर अलग कर देना पड़ता है। एक सामान्य डीलडौल के वयस्क व्यक्ति की कमीज़ बनाने के लिए 36" अर्ज़ का दो मीटर कपड़ा पर्याप्त होता है। किन्तु कपड़े का अर्ज़ यदि 34" होगा तो दो मीटर के स्थान पर ढाई मीटर कपड़ा लेना पड़ेगा। सस्ते किस्म के कपड़े प्राय कम अर्ज़ के होते हैं तथा धोने के बाद संकुचित होने के कारण इनकी चौड़ाई और भी कम हो जाती है। ऐसे कपड़े प्रायः गृहिणियों को परेशानी मे डाल देते है। अतः गृहिणियो को वस्त्र खरीदते समय कपड़े के अर्ज़ को अवश्य नपवा लेना चाहिए।

वस्त्र का परिमाण (Quantity of fabric)

वस्त्र को परिधान में परिणत करने के निमित्त किस परिमाण में वस्त्र लेना होगा, यह एक गम्भीरतापूर्वक विचारणीय विषय है, जो दीर्घकालीन सिलाई सम्बन्धी अनुभव पर आधारित होता है। वस्त्र का परिमाण अनुमानित करने के लिए परिधान की चौड़ाई सम्बन्धी जानकारी होना आवश्यक है। परिधान के अगले-पिछले भाग तथा आस्तीन की चौड़ाइयाँ, कपड़े के अर्ज़ से निकाली जाती हैं। वस्त्र के परिमाण, परिधान की लम्बाई-चौड़ाई को ध्यान में रखकर लिए जाते हैं। वस्त्र के परिमाण सम्बन्धी कुछ ध्यान देने योग्य बातें इस प्रकार हैं—

1. वस्त्र के अर्ज़ से यदि परिधान की दो चौड़ाइयाँ, अर्थात् अगले और पिछले भाग, निकलती हो तो वस्त्र-परिमाण इस प्रकार अनुमानित किया जाएगा —

   परिधान की लम्बाई + आस्तीन की लम्बाई + दबाव का कपड़ा
2. वस्त्र के अर्ज़ से जब एक चौड़ाई और एक आस्तीन की चौड़ाई निकलती है तो वस्त्र-परिमाण का अनुमान इस प्रकार होगा—

   दो लम्बाई + दबाव के निमित्त कपड़ा।
3. जिन वस्त्रों के अर्ज़ से परिधान की मात्र एक चौड़ाई निकलती है, उन वस्त्रो का परिमाण इस प्रकार अनुमानित किया जाना चाहिए—

   दो लम्बाई + एक आस्तीन की लम्बाई + दबाव के निमित्त कपड़ा।
4. पैंट बनाने के निमित्त इकहरे (single) तथा दोहरे (double) अर्ज़ के कपड़े उपलब्ध होते हैं। इकहरे अर्ज़ के कपड़े द्वारा पैंट बनाते समय दो लम्बाई + दबाव के लिए अतिरिक्त कपड़ा लिया जाएगा। वस्त्र यदि दोहरे अर्ज़ का हो, तो एक लम्बाई + दबाव के लिए अतिरिक्त कपड़ा लेना पर्याप्त होगा।
5. कपड़े का अर्ज़ यदि 36" है तो पायजामे के निमित्त परिमाण इस प्रकार निकालें—

   दो लम्बाई + दबाव के लिए कपड़ा।

27" अर्ज़ के कपड़े से पायजामा बनाने के निमित्त मियानी के लिए लगभग बारह इंच कपड़ा अधिक लेना पड़ेगा।

6. पेटीकोट बनाते समय कमर का घेर नापना आवश्यक है। कमर का घेर यदि 36" से अधिक है तो 36" अर्ज़ के कपड़े का परिमाण इस प्रकार होगा—

पूरी लम्बाई+कमर की पट्टी की 2 लम्बाइयाँ+दबाव का कपड़ा।

फैशन का प्रभाव

फैशन के अनुसार, परिधानों पर अतिरिक्त जेबें, चौड़े कॉलर, फ्रिल, बड़ा घेर आदि बनाते समय अतिरिक्त वस्त्र की आवश्यकता हो सकती है। वस्त्र का परिमाण निकालने के निमित्त परिधान का प्रारूप पूर्वानुमानित कर लेना आवश्यक है। परिधान का प्रारूप सुनिश्चित हो जाने पर वस्त्र-परिमाण निकालना चाहिए। बदलते फैशन भी वस्त्र-परिमाण को प्रभावित करते है। फैशन के अनुरूप परिधान कभी ढीले या चुस्त अथवा लम्बे-चौड़े हो जाते हैं। लम्बे, ढीले या अधिक चौड़े परिधान बनाने के लिए अधिक वस्त्र खरीदा जाता है। स्कर्ट का भाग जब ओरेब (bias) बनाया जाता है तो अधिक परिमाण में कपड़े की आवश्यकता पड़ती है।

डिज़ाइन का प्रभाव

वस्त्र पर छपे हुए डिज़ाइन या ब्लॉक भी वस्त्र-परिमाण को प्रभावित करते हैं। बड़े नमूनों वाले डिज़ाइन युक्त वस्त्र अधिक परिमाण में खरीदे जाने चाहिए जिससे वस्त्र काटते समय डिज़ाइन के सौन्दर्य को उभारा जा सके। डिज़ाइन वाले कपड़े काटते समय कपड़े की कुछ बरबादी तो होती है, किन्तु परिधान में डिज़ाइन के सही व्यवस्थापन के फलस्वरूप परिधान मे चार चाँद लग जाते हैं। कुछ वस्त्रों पर बॉर्डर आदि बने होते है। इनसे परिधान बनाते समय वस्त्र-कटाई के नियम का उल्लंघन कर, आड़े कपड़े से परिधान बनाए जाते हैं। आड़े कपड़े से परिधान बनाने के लिए अपेक्षाकृत कम कपड़ा खरीदना पड़ता है और परिमाण-अनुमान प्रभावित होता है।

प्रश्न

1. वस्त्र-परिमाण किस प्रकार आँका जाता है?
   How is quantity of cloth estimated?
2. वस्त्र-परिमाण को फैशन तथा डिज़ाइन किस प्रकार प्रभावित करते है?
   How do fashion and design influence quantity of cloth?

7

कटाई के निमित्त वस्त्र को तैयार करना

(PREPARING THE FABRIC FOR CUTTING)

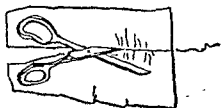
नाप लेते ही वस्त्र काटने की इच्छा जागृत होना स्वाभाविक है। कई गृहिणियाँ बाज़ार से कपड़ा लाती हैं, उसे काटकर सिलने बैठ जाती हैं। मशीन पर बैठने के चन्द घण्टों बाद ही वस्त्र तैयार हो जाता है और वे पहन भी लेती हैं। कभी-कभी तो फिटिंग सही आती है और कभी परिधान ऐसा बिगड़ता है कि उसकी ओर देखने की इच्छा भी नहीं होती। फिर महीनों वह उसी दशा में पड़ा रहता है, न तो उसकी सिलाई खोली जाती है और न उसकी भूलों को सुधारा (alteration) जा सकता है। ऐसा इसलिए होता है, क्योंकि सिलाई के क्रम में, नाप लेने के बाद और वस्त्र कटाई से पहले जो चरण आते हैं, उनका निर्वाह गृहिणियाँ नहीं करतीं। गृहिणियाँ या तो उन चरणों से अनभिज्ञ रहती हैं या फिर उनकी उपेक्षा करती हैं। यह बात सदैव ध्यान में रखनी चाहिए कि सिलाई-क्रिया के अन्तर्गत अनुभव, विचार और समय का महत्त्व होता है। अनुभव के आधार पर, पर्याप्त समय देते हुए, विचार करके ही वस्त्र की कटाई में हाथ लगाना चाहिए। सोच-विचार कर, अधिक समय देकर सिला हुआ वस्त्र सही उतरता है। अतः कपड़ा तभी काटना चाहिए, जब आपके पास पर्याप्त समय हो और आप किसी भी मानसिक तनाव या व्यवधान से मुक्त हों। कपड़े काटने से पहले निम्नलिखित बातों पर अवश्य ध्यान दें :—

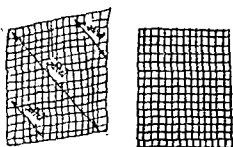
कपड़े की सीधी और आड़ी दिशाएँ पहचानना

वस्त्र का निर्माण ताना (warp) और बाना (weft) के द्वारा होता है। ताना के धागे लम्बवत् होते हैं और बाना के धागे चौड़ाई मे चलते हैं। बाना को भरनी (filling) भी कहते हैं। वस्त्र-कटाई के सन्दर्भ में ताने की दिशा को सीधा रुख और बाने की दिशा को कपड़े का आड़ा रुख कहते हैं। ताना और बाना के द्वारा वस्त्र को आयताकार (rectangular) स्वरूप प्राप्त होता है। कपड़े का सीधा रुख अर्थात् ताने की दिशा गले से पैरों की ओर रहनी चाहिए, तभी परिधान अपनी स्वाभाविक स्थिति मे लटकता (drape) है। वस्त्र-विन्यास के निमित्त कपड़े का सीधा लटकना एक आवश्यक शर्त है।

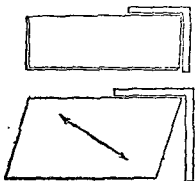
...ो सीधा करना

...ा विक्रेता कपड़े काटते समय प्रायः ध्यान नही देते और कपड़ा तिरछा

कट जाता है। कुछ दूकानदार कपड़े को काटने के स्थान पर फाड़ते हैं। इससे कपड़े का किनारा सीधा रहता है। यदि कपड़ा सीधा नहीं कटा हो तो कटाई के चिह्न देने से पहले, कपड़े को सीधा करें। कपड़े के किनारे से थोड़ा हटकर बाने का एक धागा हल्के हाथों से खींचिए। पूरा बाना एक बार खींचने की चेष्टा नहीं करनी चाहिए। थोड़ा-थोड़ा खींचकर कैंची की सहायता से कपड़े को काटकर सीधा कीजिए।

चित्र 16—धागा खींचकर कपड़े को सीधा काटना

कुछ कपड़े सीधे काटे जाने के बाद भी तिरछे दिखाई देते हैं। ऐसा प्रायः उन कपड़ों के साथ होता है जिन्हें बुनाई के बाद धोया जाता है या चूने अथवा मांड की परत चढाई जाती है। इन्हें चित्रानुसार खींचकर सीधा कीजिए। कपड़ों को नम करके भी सीधा किया जा सकता है। इसके निमित्त भाप (steam) वाली इस्तरी का प्रयोग करें। रेशमी कपड़ो को सीधा करने के लिए नमी का व्यवहार न करें। इसके लिए गर्म इस्तरी का प्रयोग ही पर्याप्त होता है। रेशमी कपड़ो को खींचकर इस्तरी फेरने से वे सीधे हो जाते हैं। जिन कपड़ों को श्रिंक (shrink) करना हो, उन्हें श्रिंक करते समय सीधा किया जा सकता है।

चित्र 17—कपड़े को खींचकर सीधा करना

कपड़े के सीधेपन का परीक्षण

कटाई से पूर्व वस्त्र की सिलाई का परीक्षण आवश्यक है। परीक्षण के निमित्त कटिंग टेबल के किनारे या 'एल' स्क्वायर की सहायता लीजिए। कपड़े को दोहरा मोड़कर 'एल' स्क्वायर के बीच चित्रानुसार रखें। चित्र में सीधे कपड़े और तिरछे कपड़े में अन्तर दर्शाया गया है। आपने जो कपड़ा परीक्षण हेतु रखा है, उसकी स्थिति का अध्ययन करें। जब आप कपड़े के सीधेपन के प्रति पूरी तरह से आश्वस्त हो जाएँ, तभी कटाई की ओर अग्रसर हों।

चित्र 18—वस्त्र की सिलाई का परीक्षण

कपड़े को श्रिंक करना (Shrinking Fabrics)

सिलाई के पश्चात् परिधान का आकार बना रहे, वे सिकुड़कर छोटे नहीं होने पाएँ, एतदर्थ कटाई से पूर्व वस्त्र को श्रिंक कर लिया जाता है। अस्तर में डाले जाने वाले कपड़ो को तो निश्चित रूप से श्रिंक कर लेना आवश्यक है।

सूती तथा लिनन को श्रिंक करना

प्राय. सूती तथा लिनन वस्त्रो की बुनाई के बाद, मिलों में ही श्रिंक कर लिया जाता है और उन पर सैन्फोराइ ज्ड (Sanforized) या श्रिंक प्रूफ (Shrink proof) की छाप लगा दी जाती है। इस तरह के छाप युक्त वस्त्र धुलाई के बाद सिकुड़ते नही हैं। किन्तु, जिन कपड़ों के सिकुड़ने की सम्भावना हो, उन्हें काटने से पहले श्रिंक करना आवश्यक है। सूती और लिनन के कपड़ों को इस प्रकार श्रिंक करें—

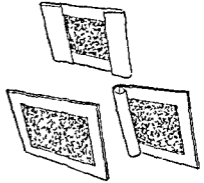
1. सफेद तथा हल्के रंग के वस्त्रों के निमित्त हल्के गर्म पानी का प्रयोग करें। गहरे रंग के वस्त्रों के लिए ठंडा पानी उपयुक्त है।
2. कपड़े को लम्बान में मोड़ें। बुने किनारे पर बुना किनारा तथा कटे हुए किनारे पर कटा किनारा आना चाहिए।
3. सभी किनारों पर पिनें लगा दें अथवा मशीन द्वारा बड़े-बड़े टाँके लगा दें।
4. कपड़े को पानी मे कई घण्टों (चार से बारह) तक डूबा रहने दें।
5. पानी से निकालकर वस्त्र को हल्के हाथों से दबाएँ। दबा-दबा कर पानी अलग करने पर वस्त्र मे सिलवटें नहीं पड़ेंगी। कपड़े को निचोड़ें नही।
6. किसी सपाट सतह पर बड़ा तौलिया या पुराना कपड़ा बिछाकर, उस पर श्रिंक किए हुए कपड़े को फैलाएँ। हाथ फेरकर सिलवटें हटा दें। मोटी छड़ (rod) पर भी तौलिया या कागज लपेटने के पश्चात्, श्रिंक किए हुए वस्त्र को उस पर लपेटने के लिए रखा जाता है।
7. पूर्णत. सूखने से पहले, नम अवस्था मे ही इस्तरी कर लें।

ऊनी वस्त्रों को श्रिंक करना

1. कपड़े को लम्बान मे मोड़िए। किनारों पर पिनें लगा दीजिए अथवा मशीन द्वारा बड़े टाँके चला दीजिए।
2. श्रिंक करने वाले कपड़े से बड़ा तौलिया या चादर या साड़ी लीजिए। तौलिया, चादर या साड़ी पुरानी होनी चाहिए, जिससे पानी सोखने की पर्याप्त क्षमता उसमे हो।

3. तौलिया, चादर या साडी को भलीभाँति भिगोकर अच्छी तरह निचोड़ लें। उसमें केवल नमी होनी चाहिए।
4. भीगे तौलिए, चादर या साडी को सीधी सपाट जगह पर बिछाइए। इसके ऊपर श्रिंक किये जाने वाले ऊनी कपड़े को फैलाइए।
5. तौलिए, चादर या साड़ी को ऊनी कपड़े सहित गोल लपेटिए। मोड़ते समय सावधान रहिये। किसी भी प्रकार की सिलवट नही आनी चाहिए। लपेटने के निमित्त चिकने डंडे या छड़ (rod) का प्रयोग भी किया जा सकता है। डंडे पर पहले साफ कपड़ा या तौलिया लपेट लेना चाहिए।

चित्र 19--ऊनी कपड़े को श्रिंक करना

6. लपेटने या मोड़ने की क्रिया समाप्त होने पर चादर के ऊपर एक अतिरिक्त मोटा तौलिया या कागज या पोलिथिन की शीट लपेट दें। इससे बाहरी परत सूख नहीं पाएगी।
7. 4-8 घण्टों तक वस्त्र को इसी नम अवस्था मे रहने दें। फिर चादर खोलिए।
8. ऊनी कपड़े को सपाट सतह पर सूखने के लिए फैला दें।
9. नम अवस्था में ही इस्तरी कर लें।

सिलाई से पूर्व वस्त्र को श्रिंक कर लेने से, बाद मे उनके सिकुड़ने की सम्भावना कम हो जाती है। परिधान के अन्दर दिए जाने वाले कपड़ों (जैसे—अस्तर का कपड़ा, पॉकिट या जेब का कपड़ा, कॉलर के अन्दर दिया जाने वाला कपड़ा) के लिए तो श्रिंक प्रक्रिया अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है। बिना श्रिंक किए, इन कपड़ों को लगाना फिटिंग के सन्दर्भ में अत्यन्त दोषपूर्ण फल दे सकता है। भविष्य में, तैयार परिधान को धोने के बाद जब ये सिकुड़ जाते है तो पूरे परिधान की शोभा नष्ट हो जाती है।

प्रश्न

1. कटाई के निमित्त वस्त्र को तैयार करने से आप क्या समझती हैं ?
   What do you understand by preparing fabric for cutting ?
2. कपड़े को सीधा करने की प्रक्रिया समझाइए ?
   Describe the process of straightening the fabric.

3. कपड़े के सीधे होने का परीक्षण आप किस प्रकार करेंगी? सचित्र समझाइए।
   How would you test the straightness of fabric ? Describe with illustration.
4. कपड़े को श्रिंक करने का क्या महत्त्व है ?
   What is the importance of shrinking fabrics.
5. सूती तथा लिनन के वस्त्रों को श्रिंक करने की विधि बताइए।
   Describe the method of shrinking cotton and linen fabrics
6. ऊनी वस्त्र को श्रिंक करने की विधि सचित्र समझाइए।
   Describe with the help of a diagram, the method for shrinking Woolen fabrics

8

ड्राफ्टिंग का अभ्यास
(DRAFTING PRACTICE)

वस्त्र कटाई से पूर्व, नापों के आधार पर, कटाई के निमित्त वस्त्र की आकृति बना ली जाती है। इसे ड्राफ्टिंग (drafting) कहते हैं। सिलाई कला में रुचि रखने वाली गृहिणियों को ड्राफ्टिंग का पूर्वाभ्यास पुराने कम्बल या 'मिल्टन क्लाथ' पर करना चाहिए। इन पर खींची गई रेखाओं को ब्रुश की सहायता से मिटाया जा सकता है। बार-बार स्केल, ट्राइ-एंगल, 'एल' स्क्वायर आदि से रेखाएँ खींचने और गले एवं मुड्ढे की आकृतियाँ बनाने से ड्राफ्टिंग का अच्छा अभ्यास हो पाता है। अभ्यास के पश्चात् कपड़े पर सही एवं सुन्दर आकार में आकृतियाँ बनती हैं और फिटिंग भी अच्छी आती है।

ड्राफ्टिंग का अभ्यास

सिलाई कला की प्रत्येक छात्रा को ड्राफ्टिंग का अभ्यास प्रामाणिक मापों के आधार पर करना चाहिए। अधिकांश परिधान प्रामाणिक मापों पर ही आधारित होते हैं, केवल लम्बाई, आस्तीन और कॉलर आदि में फैशन के अनुसार परिवर्तन आते रहते हैं। नीचे कुछ आकृतियाँ दी जा रही हैं, जिनकी सहायता से ड्राफ्टिंग का अभ्यास करना चाहिए। परिधान का अनुमानित नाप (केवल बॉडी) का इस प्रकार है—

छाती—24", कमर ऊँचाई—11" तथा कंधा—10"

आकृति 'क'

'एल' स्क्वायर की सहायता से समकोण में सीधी रेखाएँ खींचिए।

आकृति 'ख'

0—1 = छाती का चौथाई भाग = 6"

0—2 = कमर ऊँचाई = 11"

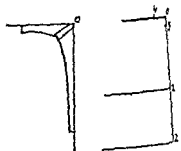
0—3 = 3/4"

0—4 = छाती का बारहवाँ भाग = 2"

आकृति 'ग'

0—5 = कंधे का आधा भाग + 1/4"

5—6 = सीधी रेखा खींचिए।

4—3 = गले का आकार दें।

आकृति 'घ'

5—7 = 3/4"

1—8 = छाती का चौथाई भाग + 1-1/2"

आकृति 'ङ'

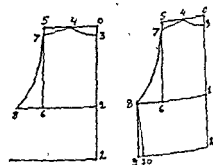
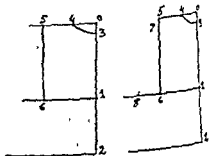
7—4 = सीधी रेखा द्वारा कंधे का आकार बनाएँ।

7 — 8 = चित्रानुसार मुड्ढे का आकार बनाएँ।

आकृति 'च'

8—9 = सीधी रेखा खींचिए।

9—10 = 1/2" (2—10 कमर के घेरे का एक चौथाई भाग है)

8—10 = सीधी रेखा खींचिए।

चित्र 20—ड्राफ्टिंग का अभ्यास

कागज पर ड्राफ्टिंग

कागज पर ड्राफ्टिंग का अभ्यास करना एक अच्छा प्रारम्भ है। कागज पर ड्राफ्टिंग दो प्रकार से की जाती है—

(1) पूरे स्केल की ड्राफ्टिंग,

(2) छोटे स्केल की ड्राफ्टिंग।

(1) पूरे स्केल में ड्राफ्टिंग

पूरे नाप की ड्राफ्टिंग इंच के नापों या सेंटीमीटर के नापों में बड़े भूरे कागज पर तैयार की जाती है। अभ्यास के निमित्त अखबारी कागज का प्रयोग किया जा सकता है। ड्राफ्टिंग के निमित्त विशेष प्रकार के लाइनों वाले ड्राफ्टिंग पेपर भी हैं। इनके अभाव में भूरे कागज या सादे कागज का प्रयोग किया जा सकता है।

प्रश्न

1. ड्राफ्टिंग का महत्त्व बताइए।
   State the importance of drafting.
2. ड्राफ्टिंग का अभ्यास आप किस प्रकार करेंगी ?
   How would you practice drafting ?
3. ड्राफ्टिंग के विभिन्न स्केलों का वर्णन कीजिए।
   Describe the different scales for drafting.
4. नोट बुक या प्रैक्टीकल बुक पर ड्राफ्टिंग आप किस प्रकार करेंगी ?
   How would you draft on a notebook or a practical book ?

9

पैटर्न

(PATTERN)

परिधान निर्माण के लिए वस्त्र की कटाई, पैटर्न की सहायता से की जाती है। पैटर्न के आधार पर, वस्त्र के ऊपर कटाई-चिह्न, सिलाई-चिह्न के साथ-साथ प्लीट, डार्ट, बटन, हेम आदि के निशान भी अंकित किए जाते हैं। बाजार में प्रामाणिक (standard) नापों के नमूने कागज, कार्ड बोर्ड, प्लाई बोर्ड, प्लास्टिक, स्टील, एल्यूमिनियम आदि के मिलते है। इन्हें फिटिंग-पैटर्न या रेडीमेड-पैटर्न भी कहते हैं। सिलाई-पत्रिकाओं तथा फैशन-मैगजीनों मे पेपर-पैटर्न छपते रहते है। प्रामाणिक नापों के पैटर्न मे फैशन या आवश्यकतानुसार परिवर्तन करके किसी भी डिजायन का परिधान तैयार किया जा सकता है।

पैटर्न के अनेक लाभ हैं। वस्त्र पर पैटर्न के विभिन्न भागों को बिछाकर कटाई-नियोजन सही ढंग से किया जा सकता है। वस्त्र के आड़ा या तिरछा कटने की सम्भावना भी नहीं रहती। पैटर्न प्रामाणिक नाप के होते हैं। यदि परिधान पहनने वाले व्यक्ति के नाप मे कहीं 1/2" से 1" का अन्तर होता है, तो पैटर्न द्वारा वस्त्र पर ड्राफ्टिंग करते समय आवश्यक परिवर्तन कर लिया जाता है। पैटर्न द्वारा यह निश्चित कर लेना अपेक्षाकृत सहज होता है कि परिधान का वास्तविक नाप क्या होगा, क्योंकि पैटर्न वास्तविक नाप के होते हैं।

पैटर्न बनाना

घर मे सिले जाने वाले वस्त्रों के नाप प्रायः प्रामाणिक नापों से भिन्न होते हैं क्योंकि शायद ही कोई व्यक्ति ऐसा होता है, जिसके अंग-प्रत्यंग के नाप प्रामाणिक मापों से सादृश्य हों। अतः प्रामाणिक नापों और वास्तविक नापो का तुलनात्मक अध्ययन करने के पश्चात् ही प्रामाणिक नापो पर आधारित पैटर्न का उपयोग करना चाहिए।

गृहिणियों तथा छात्राओं को पैटर्न स्वयं ही तैयार करना चाहिए। पैटर्न तैयार करने के निमित्त निम्नलिखित सामग्रियों की आवश्यकता होती है—

टेलर्स स्केल
'एल' स्क्वायर
टेलर्स कर्व

पेंसिलें—विभिन्न रंगो की
कागज काटने की कैंची
मार्किंग वील
मापक फुट

पैटर्न में परिधान के सभी भाग बनाए जाते हैं—(क) अग्र भाग (ख) पृष्ठ भाग (ग) दोनों आस्तीनें (घ) कॉलर (ङ) जेब (च) तीरा (छ) पट्टियाँ (ज) पाईपिंग (झ) फ्रिल (ञ) कफ की पट्टी (त) बेल्ट इत्यादि। पैटर्न को कपड़े पर रखकर यह ज्ञात हो जाता है कि परिधान के सभी भाग उसमें से निकल पाएँगे अथवा नहीं। कपड़ा बचने की सम्भावना देखते हुए, परिधान को अधिक आकर्षक बनाने के लिए अतिरिक्त जेबें, फ्रिल या बेल्ट आदि भी बनाए जा सकते हैं।

पैटर्न बनाने के निमित्त गृहिणियों को मोटे भूरे कागज (thick brown paper) का प्रयोग करना चाहिए। जिन परिधानों की सिलाई उन्हें हमेशा करनी पड़ती है, उनके पैटर्न कार्ड बोर्ड पर बनाकर रखने चाहिए। इन परिधानों में पायजामा, शलवार, हाफ पैंट, ब्लाउज, कुरता आदि प्रमुख है।

वास्तविक नाप के आधार पर कागज या कार्ड बोर्ड पर पेंसिल द्वारा ड्राफ्टिंग करें। पैटर्न का ड्राफ्ट बनाते समय दबाव या हेम के निमित्त रेखाएँ नहीं खींची जाती। अतः वास्तविक नाप ही चित्रित किए जाते हैं। अग्र भाग और पृष्ठ भाग के निमित्त अलग-अलग रंगो की पेंसिल का व्यवहार करें और पैटर्न पर 'अग्र भाग' तथा 'पृष्ठ भाग' अवश्य लिख लें। कपड़े के खुले तथा बन्द किनारों को दर्शाने के लिए मोड़ (fold) लिखना न भूलें।

पैटर्न के निर्देश-चिह्न

पैटर्न में सिलाई के निमित्त कुछ चिह्न तथा संकेत बनाए जाते हैं। इन संकेतों पर ही परिधान की फिटिंग निर्भर करती है। ये निर्देश-चिह्न इस प्रकार हैं—

1. डार्ट (Dart)—ब्लाउज, फ्रॉक, लेडीज़ कुरता, शर्ट आदि में फिटिंग के संकेत बनाए जाते हैं। पैटर्न में डार्ट को काट दिया जाता है। वस्त्र पर डार्ट का निशान बनाते समय पेंसिल या मार्किंग वील द्वारा परफोरेशन के संकेत बना लिए जाते हैं। वस्त्र पर डार्ट को काटा नहीं जाता है, जबकि पैटर्न पर यह भाग कटा तथा खुला हुआ होता है।

चित्र 21—कटाई-रेखा, डार्ट तथा नॉचेज

2. नॉचेज् (Notches)—दर्जियों की भाषा में इन्हें 'खटका' कहते हैं। परिधान ... ..., जैसे—कंधा, आस्तीन, बगल, ..., पट्टियाँ आदि को यथास्थान

या सही (accurate) स्थान पर जोड़ने के निमित्त कपड़े पर छोटे-छोटे काट या नॉचेज् बनाए जाते हैं। नॉचेज् मिलाकर सिलाई करने से, आपस में जुड़ने वाले कपड़ों के भागों में एक-सा तनाव रहता है और अन्त में दोनों किनारे एक से जुड़ जाते हैं।

3. निदेश रेखाएँ (Guide lines)—मध्य भाग, मोड़, छाती का चौथाई भाग, कमर, हिप, घुटना आदि को दर्शाने के लिए पैटर्न पर निदेश रेखाएँ बनाई जाती हैं।

4. छिद्रण संकेत (Perforation marks)—पैटर्न में बने छोटे-छोटे छिद्रों द्वारा भी सिलाई सम्बन्धी संकेत दिए जाते हैं। इन्हें अंग्रेजी में 'परफोरेशन' कहते हैं। परिधान की सही दिशा, काज, बटन आदि के निमित्त इन संकेतों का प्रयोग होता है। इन चिह्नों को पेंसिल या टेलर्स चॉक की सहायता से कपड़े पर उतारा जाता है।

परिधान की सही कटाई और आकर्षक फिटिंग का रहस्य पैटर्न होता है। वस्त्र पर ड्राफ्टिंग के पश्चात् पैटर्न को बड़े लिफाफों मे भली-भाँति सहेज कर रखना चाहिए। पैटर्न को कम से कम मोड कर रखा जाना आवश्यक है, अन्यथा वे फट या टूट जाएँगे। लम्बे भागों के पैटर्न को लम्बान में मोड़ें। कटाई के निमित्त पैटर्न को वस्त्र पर बिछाने या फैलाते समय यदि आप उनमें सिलवटें या मोड़ के गहरे निशान पाएँ तो पहले गर्म इस्तरी द्वारा या भारी-बड़े रजिस्टर द्वारा उन्हें दबाकर सीधा कर लें, अन्यथा इसका प्रभाव वस्त्र के नाप पर पड़ेगा। पैटर्न को रखकर पेंसिल या चॉक द्वारा वस्त्र पर निशान लगाएँ तथा रेखाएँ खींचें। पैटर्न को कपड़े पर रखकर कैंची नही चलाएँ। इससे कागज या कार्ड बोर्ड के कटने का भय रहता है और पैटर्न नष्ट हो जाता है। समय के साथ शरीर के वास्तविक नापों में परिवर्तन आते रहते है। ऐसी स्थिति में नए पैटर्न बनाकर वस्त्र की कटाई करनी चाहिए। अंदाज से पैटर्न के नाप में घटाना या बढाना आपकी सिलाई-दक्षता को पराकाष्ठा प्रदान नही कर पाएगा।

प्रश्न

1. पैटर्न से आप क्या समझती हैं ? इसका क्या महत्त्व है ?
   What do you understand by pattern ? What is its importance ?
2. पैटर्न बनाते समय आप किन बातों पर ध्यान देंगी ?
   What points would you consider while making pattern ?
3. पैटर्न में दिए जाने वाले निदेशों का वर्णन कीजिए।
   Describe the directives given in a pattern.
4. आप किस प्रकार पैटर्न बनाएँगी ?
   How would you prepare a pattern ?

10
कटाई नियोजन
(PLANNING THE CUTTING)

किसी भी कार्य को प्रारम्भ करने से पूर्व, पूरे कार्य का प्रारूप तैयार करना और उसी के आधार पर काम का निबटारा करना व्यवस्थित एवं नियोजित कार्य-प्रणाली का प्रतीक है। वस्त्र की कटाई के साथ भी यही बात लागू होती है। वस्त्र की कटाई पूर्णतः पूर्व नियोजित होनी आवश्यक है। अन्यथा कभी ऐसा भी होगा कि आप कपड़े को काटती जाएँगी और अन्त में पाएँगी कि आस्तीन की पूरी लम्बाई नही निकली अथवा कॉलर या जेब के लिए कपड़ा बचा ही नहीं। पूर्व नियोजित ढंग से वस्त्र-कटाई करने से ऐसी स्थिति कभी नही आती, तथा परिधान के सभी खण्ड निकल आते हैं। कपड़ा यदि कम होता है तो कटाई-नियोजन करते समय ही इसका पता चल जाता है और कपड़ा बरबाद होने से बच जाता है।

कपड़े के किनारों की परख

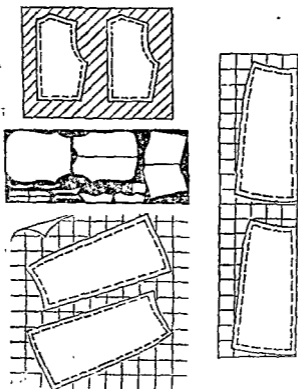
वस्त्र पर कोई भी चिह्न लगाने से पहले, उसके किनारों की परख करना महत्त्वपूर्ण है। कपड़े के किनारे दो प्रकार के होते हैं—

बुने हुए किनारे (Selvages or selvedges)

कटे हुए किनारे (Cut ends)

परिधान में स्वाभाविक लटकन (Natural fall) लाने के लिए आवश्यक है कि इन किनारों को ध्यान में रखकर कपड़े को काटा जाय। कपड़े की लम्बाई वाले भाग से परिधान की लम्बाई वाले भाग तथा कपड़े की चौड़ाई या पनहे या अर्ज से परिधान की चौड़ाई निकालनी चाहिए। अर्थात् ताने के धागों की दिशा सिर से पैरों की ओर तथा बाने की दिशा बाईं से दाईं ओर अथवा दाईं से बाईं ओर आनी चाहिए। कपड़े के अर्ज से कभी-कभी परिधान की लम्बाई निकाल ली जाती है, तो ऐसी स्थिति को कपड़े का आड़ा काटा जाना कहते हैं। आड़े कपड़े से बना हुआ परिधान कमज़ोर होता है तथा जल्दी फट जाता है। साथ ही, परिधान में स्वाभाविक लटकन भी नहीं आती और परिधान बेढब दिखाई देता है।

ले-आउट (Lay-out)

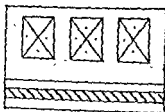
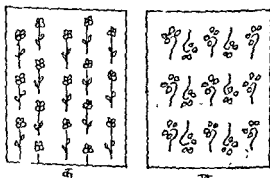
सिलाई के क्षेत्र में ले-आउट का अर्थ होता है—कटाई-योजना का प्रारूप तैयार करना। वस्त्र पर परिधान के विभिन्न खण्डों को बिछाकर यह कार्य सम्पन्न होता है। परिधान के विभिन्न खण्डों के पैटर्न कपड़े पर सही दिशा और मोड़ (fold) पर रख, कटाई-चिह्न एवं सिलाई-चिह्न अंकित किए जाते हैं।

चित्र 22—पैटर्न बिछाना

कपड़े पर पैटर्न बिछाकर कटाई करने से अनेक लाभ होते हैं। सबसे महत्त्वपूर्ण बात तो यह होती है कि पूरा परिधान अर्थात् परिधान के सभी खण्ड कपड़े से निकल जाते हैं। कपड़ा कम पड़ने की स्थिति में गृहिणी अपने विचार भी बदल सकती है तथा कपड़े का कोई अन्य उपयोग भी कर सकती है।

सर्वप्रथम, कपड़े को कटिंग टेबल पर पूरा फैलाकर उसकी जाँच करके सीधे और उल्टे भाग को ज्ञात कर लेना चाहिए। कटाई-सिलाई के निशान वस्त्र की उल्टी ओर दिए जाने चाहिए, जिससे वे अन्दर की ओर चले जाएँ। अब पैटर्न को परखिए। पैटर्न इकहरा या दोहरे तह का हो सकता है। ऊपर जो ले-आउट डिज़ाइन दिखाए गए हैं उनमें कुरते तथा हाफ कमीज के निमित्त कपड़े को पूरा फैलाकर इकहरा बिछाया गया है तथा पैटर्न भी पूरे आकार में फैलाए गए हैं। तीसरी आकृति में

कपड़े को दोहरा बिछाया गया है तथा पैटर्न में परिधान-खण्ड का आधा भाग दिखाया गया है।

पैटर्न वास्तविक नाप के होते हैं। कपड़े पर पैटर्न की आकृति उतारकर, थोड़ा हटकर कटाई रेखाएँ खींचिए। कटाई रेखा और सिलाई रेखा की दूरी परिधान खण्ड पर निर्भर करती है। बगलों में अधिक कपड़ा दबाव के निमित्त छोड़ा जाता है अत: कटाई रेखा और सिलाई रेखा में अधिक अन्तर होता है। कंधे पर कम कपड़ा दबाया जाता है अत. उस भाग में इन रेखाओं की दूरी अपेक्षाकृत कम होती है। रेशम, क्रेप, तथा कृत्रिम वस्त्रों के धागे सरकने और खुलने वाले होते हैं। अतः इन वस्त्रों पर दोहरी सिलाई या चोर सिलाई की जाती है। इस प्रकार की सिलाई के निमित्त अधिक कपड़ा दबाव के लिए छोड़ना पड़ता है। अतः सिलाई रेखा से कटाई रेखा की दूरी बढ़ जाती है। सिलाई रेखाओं तथा कटाई रेखाओं को स्पष्ट करने के अलग-अलग रंगों के टेलर्स चॉकों का प्रयोग करना चाहिए। पैटर्न बिछाते समय केवल सिलाई के निमित्त दबाव के कपड़े ही छोड़ें, जिससे कम कपड़े में परिधान के खण्ड निकल आएँ।

डिज़ाइन वाले कपड़े की कटाई-योजना बनाते समय डिज़ाइन पर विशेष ध्यान दिया जाना आवश्यक है। विशेषकर फूल-पत्तियों वाली डिज़ाइनों पर अधिक ध्यान देना पड़ता है। कुछ डिज़ाइनों में फूलों की दिशा एक ही ओर जाती है, कुछ में दोनों ओर। परिधान में पत्तियाँ नीचे और फूल ऊपर रहने पर ही डिज़ाइन सीधा दिखाई पड़ेगा, अन्यथा उल्टा।

चित्र 23—डिज़ाइन की दिशा

ऊपर के चित्रों में डिज़ाइनों के प्रारूप दिखाए गए हैं। आकृति 'क' मे फूलों की दिशा एक ओर है। कपड़ा काटते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि फूल सीधे खड़े दिखाई दें। यदि पैटर्न उलट कर, कटाई, रेखाएँ डाली जाएँगी तो फूलो का रुख ज़मीन की ओर होगा। आकृति 'ख' में फूलों का रुख दोनों ओर है, अतः इस कपड़े पर दोनों दिशाओं की ओर पैटर्न रखा जा सकता है। आकृति 'ग' मे डिज़ाइन का रुख आड़ा है। ऐसी स्थिति मे अपवाद के रूप में कपड़े को आड़ा काटकर परिधान बनाया जाएगा, जिससे डिजाइन सीधा दिखाई दे।

लेडीज कुरते, फ्रॉक या मैक्सी के निमित्त प्रायः बड़े आकार के डिज़ाइनों वाले कपड़े आते हैं। ऐसी डिज़ाइन युक्त परिधान तभी शोभायमान हो पाते हैं, जब डिज़ाइन की कम से कम एक आकृति अपनी सम्पूर्णता एवं भव्यता के साथ उभर पाए। यदि डिज़ाइन कट कर सिलाई मे चला जाता है तो उसकी सारी सुन्दरता नष्ट हो जाती है। इस प्रकार के डिज़ाइन युक्त कपड़े कुछ अधिक

चित्र 24—बड़ी आकृतियों वाले डिज़ाइन

खरीदने चाहिए, जिससे उनकी शोभा बनी रहे और आकृति अपनी पूर्णता में प्रदर्शित हो पाए।

धारियों वाले तथा चारखाने डिज़ाइनों वाले वस्त्र की कटाई विशेष सूझबूझ पर निर्भर करती है। इन कपड़ों की कटाई-योजना बनाते समय और योजना के

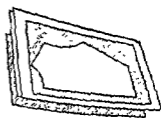
आधार पर पैटर्न बिछाते समय डिज़ाइन के सन्तुलन पर विशेष ध्यान देना चाहिए। परिधान के मध्य भाग को आधार-बिन्दु या आधार-रेखा मानते हुए दोनों ओर बराबर धारियाँ या खाके नियोजित किए जाने चाहिए। डिज़ाइन की रेखाएँ परिधान में दोनों ओर समविभाजित (equally divided) होनी चाहिए।

चित्र 25—धारियों वाले तथा चारखाने वाले डिज़ाइन

पैटर्न उतारते समय कार्बन-कागज का प्रयोग

कुछ लोग परिधान के अगले-पिछले पल्लों के लिए एक ही पैटर्न का प्रयोग करते हैं। कपड़े को दोहरा बिछाकर, कपड़े के दोनों तहों को एक साथ काटते हैं। कपड़े के दो तह प्रायः सरकते रहते हैं और इसका प्रभाव कटाई एवं सिलाई रेखाओं पर पड़ता है। कार्बन के प्रयोग द्वारा कपड़े की दोनों तहों पर आकृतियों को पृथक उतारा जा सकता है। ट्रेसिंग वील चलाकर सिलाई के निमित्त निशान भी दिए जा सकते है। इसके निमित्त निम्नलिखित सामग्रियों की आवश्यकता होगी—

पैटर्न के आकार के दो कार्बन-कागज।

पिनें तथा ट्रेसिंग वील।

चित्र 26—कार्बन-कागज की सहायता से पैटर्न उतारना

विधि—कपड़े को दोहरा तह करें। कपड़े के ऊपर पैटर्न की जगह निर्धारित करके, पैटर्न को पिन द्वारा कपड़े पर लगा दें। पिनें कपड़े के एक किनारे पर लगाएँ। कार्बन-कागज में अग्र भाग तथा पृष्ठ भाग होते हैं। अग्र भाग के सम्पर्क में रहने वाले कपड़े की तह पर आकृति बनेगी, अतः कार्बन-कागज लगाते समय सावधान रहें। चित्र में कार्बन-कागज की स्थितियाँ दिखाई गई हैं। पैटर्न के नीचे लगने वाले कार्बन-कागज का अग्र भाग नीचे की ओर है और कपड़े के सम्पर्क में है। दूसरा कार्बन-कागज कपड़े की तहों रखा गया है। इस कार्बन का अग्र भाग ऊपर की ओर है, तथा कपड़े के

सम्पर्क में है। इस प्रकार दोनों कार्बन-कागजों के अग्र भाग कपड़े के सम्पर्क में रखे गए है। पैटर्न के ऊपर मार्किंग वील चलाने से कपड़े की दोनों तहों पर कटाई एवं सिलाई के चिह्न एक साथ बनते है।

कपड़े पर कार्बन-कागज की सहायता से पैटर्न उतारना केवल साधारण कपड़ों के निमित्त ही सम्भव है। मोटे कपड़ो या ऊनी कपड़ों पर इस विधि का प्रयोग करना कठिन होता है। कपड़ा मोटा होने के कारण दूसरी तह पर पूरे निशान उभर नही पाते हैं। साथ ही, इस कार्य के निमित्त पेंसिल-कार्बन का ही उपयोग करना आवश्यक है। सामान्य टाइपिंग वाले कार्बन के काले धब्बे वस्त्र की सुन्दरता को नष्ट कर सकते है। कार्बन द्वारा लगने वाले निशानो को पहले किसी अन्य कपड़े पर लगाकर, कपड़े को धोकर, इस बात की जांच कर लेना भी अनिवार्य है कि ये निशान धुलने पर छूट जाते हैं अथवा नही।

कटाई-नियोजन के समय ही डार्ट्स, प्लीट, चुन्नट, काज आदि के निमित्त चिह्न लगा लें। किसी स्थान पर यदि कच्ची सिलाई करनी हो तो अनुकूल निर्देश चिह्न दे दें। जिन खंडों को परस्पर जोड़ना हो उन्हें साथ रखकर नॉचेज़ (notches) बना ले। परिधान में पट्टियाँ कई स्थानो पर लगाई जाती है; जैसे—गला, बटन, आस्तीन की मोहरी आदि। हर स्थान की पट्टी को उसी स्थान पर रखकर या तो नॉचेज़ (notches) बना लें या अलग रंगों के चॉकों द्वारा निर्धारण चिह्न अंकित कर लें। इस कार्य के अभाव मे पट्टियों को बार-बार नाप कर उनकी जगह निश्चित करनी पड़ती है और कभी-कभी तो इधर की पट्टी उधर और उधर की पट्टी इधर लग जाती है।

वस्त्र की कटाई से पूर्व, कपड़े के ऊपर दिए गए सारे चिह्नों की समीक्षा करें। सभी चिह्नो की जांच कर पूर्ण रूप से निश्चित होने के बाद ही कैंची का प्रयोग करें। वस्त्र की कटाई और सिलाई-चिह्न अंकित हो जाने के साथ ही आधी प्रक्रिया पूरी हो जाती है। आगे सम्पन्न होने वाली सिलाई क्रिया इसी नियोजन के आधार पर पूरी होती है। अतः गृहिणियों को पूरी कटाई की योजना बनाते एवं पैटर्न बिछाने और कटाई-सिलाई निर्देश चिह्न देते समय पूरी एकाग्रता का निर्वाह करना चाहिए। कटाई-नियोजन करते समय हड़बड़ी नही करनी चाहिए, अन्यथा परिणाम के रूप में कपड़े और पैसों का व्यय ही हाथ लगेगा।

वस्त्र कटाई के समय ध्यान देने योग्य बातें

1. कटाई रेखाओं पर ही कैंची चलाएँ। यदि नाप में कोई परिवर्तन करना हो तो रेखाओ के माध्यम से करें, अन्दाज से ही कैंची इधर-उधर चलाकर नहीं।
2. यदि पैटर्न बिछाकर कटाई करनी हो तो पैटर्न को अच्छी तरह पिनों की सहायता से कपड़े पर जमा लें। पिनों को कटाई रेखा के अन्दर लगाएँ, जिससे कैंची चलाने में कोई बाधा न पड़े।

3. कैंची के मध्य भाग से कपड़े को काटें। कटाई रेखा का किनारा आने पर रुकें तथा अन्तिम बिन्दु पर कटाई, कैंची की नोक से करें।
4. कैंची चलाते समय कैंची को पूरा खोलकर लम्बे-लम्बे काट काटिए। गोलाइयों में कैंची धीरे और कम दूरियाँ तय करते हुए चलाइए।
5. कपड़ा काटते समय, बाएँ हाथ से कपड़े को दबाएँ। हाथ में लेकर कपड़ा कभी नहीं काटना चाहिए।
6. कटाई रेखा के मध्य में पड़ने वाले नॉचेज़ की कटाई के लिए बीच में मत रुकिए। इन्हें बाद में काटिए।
7. मोटे कपड़ों के दोहरे तह एक साथ नहीं काटिए। इन्हें पृथक-पृथक काटिये।
8. कटे हुए खंडों को अलग बिछाकर या हैंगर पर टाँग कर रखिए। इन्हें तह नहीं लगाना चाहिए। यदि तह लगाना आवश्यक हो तो कम से कम मोड़िए।
9. कटे हुए खंड समेटने से पूर्व सिलाई सम्बन्धी सभी चिह्न अंकित कर लें। पट्टियों पर भी चॉक की सहायता से परिचय चिह्न अंकित कर लें। नॉचेज़ देना न भूलें। अगले और पिछले भागों पर 'अग्र' एवं 'पृष्ठ' लिख लें।

प्रश्न

1. कटाई-नियोजन से आप क्या समझती हैं ? इसके महत्त्व की चर्चा कीजिए।
   What do you understand by planning the cutting? Discuss its importance.
2. ले-आउट का क्या अर्थ है ? सोदाहरण वर्णन कीजिए।
   What is meant by lay out ? Describe with examples.
3. डिजाइन वाले वस्त्रों पर पैटर्न किस प्रकार बिछाना चाहिए ?
   How is pattern layed out on a designed cloth ?
4. कार्बन-कागज की सहायता से आप वस्त्र पर पैटर्न किस प्रकार उतारेंगी ?
   How would you transfer a pattern on fabric with the help of carbon-paper ?

11

डार्ट

(DART)

लोगों की सामान्य धारणा है कि कपड़ों की सिलाई साधारण-सा काम है; वास्तविक कला तो कपड़े की कटाई है। ये बात पूर्णतया सही नहीं है। कटा हुआ कपड़ा सपाट होता है; इसके विपरीत मानव शरीर में कहीं उभार (bulges), तो कहीं वक्र रेखाएं (curves) होती हैं। सुन्दर एवं आकर्षक फिटिंग के लिए आवश्यक है कि शरीर के उभारों, ढलावों, गड्ढों और रेखाओं के अनुकूल आकार (shape) परिधान में भी दिए जाएं। परिधान में ये आकार डार्ट्स की सहायता से दिए जाते हैं।

परिधान में लगने वाले डार्ट्स से प्राय: सभी परिचित होते हैं, किन्तु डार्ट्स कहाँ और क्यों लगाए जाते हैं, इसकी जानकारी सभी को नहीं होती। यह एक अत्यन्त ही महत्त्वपूर्ण बात है क्योंकि परिधान की फिटिंग पूर्णत: डार्ट्स द्वारा ही नियन्त्रित की जाती है। डार्ट बनाने से पूर्व यह जानना आवश्यक है कि डार्ट किन स्थानों पर लगाए जाते हैं। मानव शरीर में अनेक स्थानों पर उभार (bulges) तथा वक्रता (curves) होती है। कुछ नतोदर (concave) तथा उन्नतोदर (convex) रेखाएँ भी होती हैं। परिधान में काट-छाँट तथा दबाव इन्हीं उभारों तथा वक्रता को ध्यान में रखकर दिए जाते हैं और इन्हीं पर परिधान की आकर्षक फिटिंग निर्भर करती है।

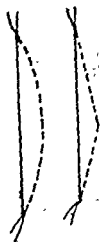
परिधान निर्माण करते समय निम्नलिखित स्थलों के उभारों (bulges) पर स्त्रियों के परिधानों की फिटिंग के सन्दर्भ में यह बात विशेष रूप से लागू होती है। यथेष्ट विचार करना चाहिए—

1. छाती (Bust)
2. पेट (Abdomen)
3. बगल की वक्र रेखाएँ (Side curve lines)
4. स्कंधास्थि (Shoulder blades)
5. कोहनी (Elbow)
6. कूबड़ (Hump)

कपड़े की चौड़ाई, वक्ष तथा कमर के पास एक समान होती है। किन्तु वक्ष

और कमर की नाप में बहुत अन्तर होता है। उदाहरण के लिए, वक्ष का नाप यदि 34" होगा तो कमर का नाप 36" होगा। इन अन्तरों के होते हुए भी परिधान शरीर पर फिट हो जाता है। इसका रहस्य है डार्ट नियंत्रण। डार्ट की सहायता से दोनों ही स्थानों पर फिटिंग आती है और छाती के उभारो पर कोई खिंचाव भी नही आता।

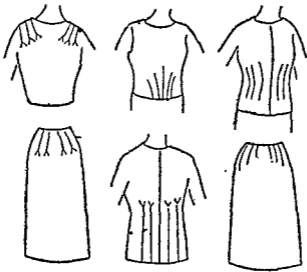
चित्र 27—ब्लाउज में लगने वाले डार्ट

डार्ट की चौड़ाई, नापों के अन्तर पर निर्भर करती है। दो नापो मे जितना ही अधिक अन्तर होगा, डार्ट की चौड़ाई उतनी ही अधिक होगी। अधिक अन्तर होने पर डार्ट संख्या भी बढ़ाई जा सकती है। साथ ही, डार्ट की चौड़ाई जितनी अधिक होगी, परिधान में उभार उतना ही अधिक आएगा। इसी प्रकार डार्ट जितने ही छोटे होंगे, परिधान मे उभार उतना ही कम होगा। ब्लाउज मे डार्ट का प्रारम्भ वस्त्र के कटे हुए भाग से होता है और समापन वक्ष के अधिकतम उभरे हुए बिन्दु पर। इस प्रकार बगल, कमर, मुड्डे तथा दोनों वक्षों से मध्य से डार्ट बनाए जाते हैं और परिधान वक्ष के उभारों पर सही फिट हो जाते हैं।

स्कर्ट ब्लाउज, टॉप, लेडीज् कुरते, कमीज, कोट आदि परिधानो में बड़े डार्ट बनाए जाते हैं। इस प्रकार के डार्ट प्रारम्भ में सँकरे होते हैं, फिर मध्य भाग में चौड़े और पुनः अन्त में सँकरे होकर समाप्त हो जाते हैं। इन्हें बन्द डार्ट, लम्बे डार्ट या मछली काट डार्ट कहा जाता है। इनकी सहायता से डार्ट के ऊपर तथा नीचे, परिधान मे उभार आता है। इस प्रकार के डार्ट परिधान के पिछले पल्ले पर भी दिए जाते हैं।

चित्र 28—लम्बे डार्ट

भारी तथा मोटे कपड़ों पर लगाए जाने वाले डार्ट कैंची द्वारा

चित्र 29—डार्ट काटना

काट कर खोल दिए जाते हैं। विशेष रूप से ऊनी कोट तथा पैंट में ऐसा किया जाता है।

चित्र 30—डिज़ाइन के रूप में डार्ट-नियन्त्रण

परिधान पर आकर्षक डिज़ाइन बनाकर भी डार्ट-नियन्त्रण किया जाता है। (देखिए ऊपर दिया गया चित्र)। चुन्नटें देकर या स्मॉकिंग (smocking) द्वारा इस प्रकार का नियन्त्रण किया जाता है। अत्यन्त पतले और महीन प्लीट्स बनाकर भी परिधान को आकर्षक स्वरूप प्रदान करते हुए डार्ट-नियन्त्रण किया जा सकता है।

डार्ट तथा वस्त्र

डार्ट के द्वारा परिधान में उभार आते हैं किन्तु डार्ट की सिलाई के फलस्वरूप वस्त्र की डिजाइन खण्डित होती है। अतः डार्ट का चयन ऐसा करना चाहिए जिससे वस्त्र की डिज़ाइन मे कम से कम व्यवधान आए। इकहरे रंग के वस्त्रों के साथ कोई कठिनाई नही होती। इन पर किसी भी प्रकार के डार्ट बनाए जा सकते हैं।

डिज़ाइन युक्त कपड़ो, विशेषकर धारीदार तथा चारखाने डिज़ाइनो वाले कपड़ो पर सूझ-बूझ के साथ डार्ट लगाने चाहिए। डिज़ाइन की रेखाओ को मिलाकर बनाए गए डार्ट परिधान की शोभा में चार चाँद लगा देते हैं।

चित्र 31—डिज़ाइन के अनुरूप डार्ट बनाना

प्रश्न

1. डार्ट द्वारा आप क्या समझती हैं ?
   What do you understand by dart ?
2. डार्ट-नियन्त्रण का क्या अर्थ होता है ?
   What is meant by dart-control ?
3. परिधान में डार्ट कहाँ बनाए जाते हैं ?
   Where are darts placed on a clothing ?
4. डार्ट-नियन्त्रण के महत्त्व की चर्चा कीजिए ।
   Discuss the importance of dart-control.
5. विभिन्न प्रकार के डार्टों का वर्णन कीजिए ।
   Describe different types of darts.

12
हाथ की सिलाई
(HAND STITCHING)

हाथ की सिलाई का सम्बन्ध ईसा-पूर्व काल से है। अत्यन्त प्राचीन ग्रन्थों में मिले हुए वस्त्रों का वर्णन पाया जाता है। सन् 1825 में सिलाई मशीन का आविष्कार होने से पूर्व सारे परिधान तथा घरेलू उपयोग में आने वाले सभी वस्त्रों की सिलाई हाथों द्वारा सम्पन्न होती थी। आज सिलाई मशीन घर-घर में पायी जाती है और यह एक अत्यन्त लोकप्रिय घरेलू उपकरण है। घरेलू उपकरणों की सूची सिलाई मशीन के बिना अधूरी है। परन्तु आज भी कुछ सिलाइयाँ हाथों द्वारा ही सम्पन्न की जाती हैं और इनका अपना अलग ही महत्त्व है। कुछ देशों में तो पतले, महीन और नाज़ुक वस्त्रों की पूरी सिलाई हाथों द्वारा ही की जाती है। न्यूयॉर्क शहर में एक सिलाई प्रतिष्ठान ऐसा भी है जहाँ परिधान की सम्पूर्ण सिलाई हाथों द्वारा होती है। इस प्रतिष्ठान में केवल एक सिलाई मशीन है और उसके द्वारा केवल अस्तर लगाने का काम सम्पन्न होता है। एक परिधान के निर्माण में लगभग छः सप्ताह लगते हैं और सिलाई की न्यूनतम कीमत सात सौ डालर होती है।

हाथ की सिलाई का इतिहास काफी पुराना है। इस लम्बी अवधि में सिलाई के विविध उपयोगी टाँकों के आविष्कार हुए, जो अलग-अलग ढंग से महत्त्वपूर्ण हैं। हाथ की सिलाई स्थायी तथा अस्थायी, दोनों ही प्रकारों की होती है। अस्थायी या कच्ची सिलाइयाँ प्रायः परिधान निर्माण करने के प्रारम्भिक चरणों में दी जाती हैं और मशीन द्वारा पक्की सिलाइयाँ करने के पश्चात् इन्हें हटा लिया जाता है। स्थायी हस्त सिलाइयाँ परिधान निर्माण का एक अंग होती हैं और परिधान पर सदैव बनी रहती हैं।

अस्थायी हस्त सिलाई
(Temporary Hand Stitching)

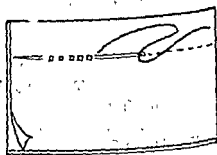
सिलाई की सफलता फिटिंग पर आधारित होती है। सूट जैसे कीमती परिधान की पक्की सिलाइयाँ करने से पूर्व दर्जी इन्हें कच्ची सिलाइयों द्वारा जोड़ लेते हैं और फिटिंग का निरीक्षण करके, संतुष्ट होने के बाद ही पक्की सिलाइयाँ करते

हैं। गृहिणियों को भी कच्ची सिलाइयाँ करके, फिटिंग के प्रति आश्वस्त होने के पश्चात् ही पक्की सिलाइयाँ करनी चाहिए। फिटिंग में कोई दोष आने पर सिलाई की जगह बदलने के लिए कच्ची सिलाइयों को आसानी से खोलकर, अनुकूल सिलाई की जा सकती है। कच्ची सिलाई की सबसे बड़ी उपयोगिता यही है।

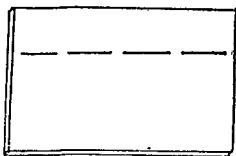
रेशमी तथा कृत्रिम रेशों से बने वस्त्र एक साथ, सरलता से ठहरते नहीं और बहुत फिसलते हैं। इनकी सिलाई करते समय बहुत सावधानी बरतनी पड़ती है। यदि मशीन पर सिलाई करने से पूर्व, इन्हें कच्ची सिलाई द्वारा जोड़ लिया जाए तो निश्चित रूप से सिलाई साफ और सुन्दर आएगी।

हाथ की सिलाइयों के लिए 8 या 10 नम्बर की सूइयों का प्रयोग किया जाता है। इनकी नोंक पतली और तेज़ होनी चाहिए। कच्ची सिलाइयाँ डालने के निमित्त पतली तथा लम्बी सूइयाँ आती हैं। इनमें धागे पिरोने का छिद्र भी काफी बड़ा होता है। कच्ची सिलाइयों के निमित्त सदैव रेशमी धागों का प्रयोग करना चाहिए। इन्हें खोलना या खींचकर निकालना सरल होता है। साथ ही, कच्ची सिलाइयाँ इकहरे धागे से डाली जानी चाहिए। इकहरे धागे कम उलझते हैं। (हुक-बटन आदि भी इकहरे धागों से टाँकने पर गाँठें लगने की सम्भावना कम रहती है तथा हुक-बटन इत्यादि दृढ़ता के साथ टँकते हैं) कच्ची सिलाइयाँ करते समय अधिक लम्बे धागों का प्रयोग भी धागे के उलझने की सम्भावनाओं को बढ़ाता है। अधिक से अधिक 20 इंच लम्बे धागे के टुकड़े का प्रयोग करना चाहिए। धागा काटने के निमित्त छोटी तेज़ कैंची का प्रयोग करें। तुरन्त काटे गए छोर को सुई में पिरोएँ। धागा आसानी से सुई के छिद्र में प्रवेश कर जाएगा। कच्ची या अस्थायी सिलाइयाँ करने के निमित्त वस्त्र के विपरीत रंग के धागे का प्रयोग करें। इन्हें खोलने में आसानी होगी। परिधान पर इस्तरी करने से पूर्व कच्ची सिलाइयाँ खोल लेनी चाहिए, अन्यथा इनके दाग या चिह्न परिधान पर दिखाई पड़ेंगे।

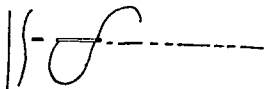
(क) सम कच्चे टाँके (Even Basting)

इसमें वस्त्र की दोनों ओर समान टाँके भरे जाते हैं। साथ ही, टाँकों की लम्बाई और टाँकों की परस्पर दूरियाँ बराबर रहती हैं। टाँकों के बीच वस्त्र पर छूटी हुई जगह तथा टाँके की लम्बाई बराबर होती है। इस प्रकार वस्त्र के दोनों ओर टाँके बराबर तथा समान दूरी हैं।

चित्र 32—सम कच्चे टाँके

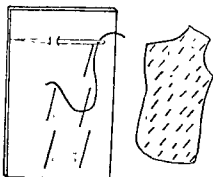
(ख) असम कच्चे टाँके (Uneven Basting)

जब शीघ्रता के साथ कच्चे टाँके लगाए जाते हैं तो वे एक समान नहीं बन पाते। कोई टाँका बड़ा और कोई छोटा हो जाता है। साथ ही, टाँकों के बीच की दूरियाँ भी बराबर नहीं आ पातीं। ऐसी स्थिति में असम कच्चे टाँकों (uneven basting) का प्रयोग करना ठीक रहता है। इसके अन्तर्गत सामने की ओर बड़े तथा पीछे की ओर छोटे टाँके दिए जाते हैं। असम कच्चे टाँके डालते समय सूई को दूरियो पर कपड़े मे डालते हैं और पीछे की ओर कम दूरियाँ रखते हुए, सूई को अपेक्षाकृत कम अन्तर पर निकाल लेते हैं। उसमें एक साथ छः-सात टाँके बनाए जाते हैं।

चित्र 33—असम कच्चे टाँके

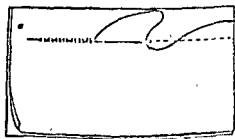
(ग) दर्जियों द्वारा व्यवहृत कच्चे टाँके (Dress maker's basting)

दर्जी जब कच्चे टाँके लगाते है तो टाँकों का क्रम इस प्रकार होता है—एक बड़ा टाँका, दो छोटे टाँके, एक बड़ा टाँका, दो छोटे टाँके ......। अन्य कच्चे टाँकों की तुलना में, इस प्रकार दिए गए टाँके अधिक मजबूत होते हैं।

चित्र 34—दर्जियों द्वारा व्यवहृत कच्चे टाँके

(घ) कच्ची सिलाई के निमित्त तिरछे टाँके (Diagonal basting)

कपड़े की कई तहो को एक साथ जमाकर रखने के लिए तिरछे टाँके लगाए जाते हैं। कोट, वेस्ट कोट, ब्लाउज आदि का अस्तर लगाते समय भी इनका प्रयोग होता है। गृहिणियो को साड़ी फॉल, लेस आदि लगाते समय तिरछे टाँके डालने चाहिए। तिरछे टाँके डालते समय धागे मे खिचाव नही रहना चाहिए।

चित्र 35— कच्ची सिलाई के तिरछे टाँके

(ङ) सादे टाँके या शीघ्रगामी टाँके (Running stitch)

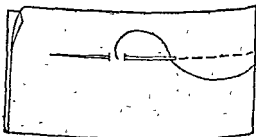
सिलाई के प्राथमिक चरणों मे सर्वाधिक उपयोग में आने वाला टाँका यही है। यह कच्चे टाँके की तरह ही होता है। टाँके तथा टाँकों के बीच की दूरियाँ समान होती हैं। टाँके अपेक्षाकृत छोटे होते हैं। चार-छ टाँके एक साथ बनाए जाते हैं। कपड़े की किस्म पर टाँके की बड़ाई या छोटाई निर्भर करती है।

चित्र 36—सादे टाँके या शीघ्रगामी टाँके

(च) चुन्नटें (Gatherings)

फ्रॉकों, स्कर्ट आदि में चुन्नटें बनाई जाती हैं। इनके लिए सादे टाँके का प्रयोग किया जाता है। चुन्नटें बनाने के निमित्त मजबूत धागे अथवा दोहरे धागे का प्रयोग करना चाहिए। सादे टाँके डालने के पश्चात्, कमर की नाप के अनुसार धागे को खींच लिया जाता है। इससे कपड़े पर चुन्नटें (gathers) आ जाती हैं और फिर इन पर मशीन द्वारा मिलाई करके इन्हें पक्का कर दिया जाता है। अच्छी, सुन्दर चुन्नटें लाने के लिए, नाप का दुगुना कपड़ा लेना चाहिए। (चुन्नटों से सम्बन्धित विस्तृत जानकारी अगले अध्याय में देखिए)

स्थायी हस्त सिलाई
(Permanant Hand Stitching)

(क) बखिया (Back stitch)

बखिया द्वारा बने टाँके मशीन के बने टाँकों के समान दिखते हैं। पीछे से ये स्टेम स्टिच की तरह दिखाई देते हैं। ये सुन्दर दिखते हैं और हस्त सिलाई द्वारा बनाए गए टाँकों में सबसे मजबूत होते हैं। पुराने परिधानों से जब मशीन की सिलाई कुछ दूरी तक खुल जाती है तो बखिया द्वारा ही सिलाई की जाती है। सुई को कपड़े से निकालकर, थोड़ा पीछे की ओर अर्थात् दायीं ओर ले जाकर पुनः कपड़े में डाला जाता है। फिर पहले, जहाँ से धागा निकाला गया था, उससे थोड़ा आगे अर्थात् बायीं ओर सुई को निकाला जाता है। इस प्रकार सुई, एक कदम पीछे, फिर दो कदम

चित्र 37—बखिया

आगे चलती है । इस विधि से टाँके धीरे-धीरे बनते हैं। सादे टाँके, सभी प्रकार के कच्चे टाँके आदि की समाप्ति पर, अन्त में दो-तीन बखिया कपड़े पर एक ही जगह बना दी जाती है । ऐसा टाँकों के सुदृढ़ीकरण हेतु किया जाता है, जिससे वे सरलता से खुलें नहीं ।

(ख) क्रॉस स्टिच (Cross stitch)

क्रॉस स्टिच एक सजावटी टाँका है, जिसका उपयोग कढ़ाई कला के अन्तर्गत हुआ करता है । सिलाई समापन के पश्चात् प्लीट्स को बिठाने या जमाने या यथास्थान बनाए रखने के लिए इसका उपयोग सिलाई क्रिया के अन्तर्गत किया जाता है । इन्हें बनाने की विधि भी भिन्न है । पहले एक ही दिशा में तिरछे टाँके बना लिए जाते हैं, बाद में पुन: प्रारम्भिक दिशा की ओर आते हुए × (क्रॉस) बनाए जाते हैं ।

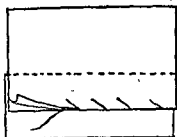
चित्र 38—क्रॉस स्टिच

(ग) हेरिंग बोन स्टिच (Herringbone stitch)

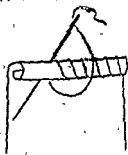
कपड़े के दो टुकड़ों को जोड़ते समय या कटे कपड़े को सुन्दरता के साथ जोड़ने के निमित्त हेरिंगबोन स्टिच का प्रयोग होता है । मोटे गरम कपड़ों पर तुरपई के स्थान पर भी इन्हीं का व्यवहार किया जाता है । ये क्रॉस स्टिच से मिलते जुलते है, किन्तु इनसे दोहरे क्रॉस (Double cross) बनते हैं । इन्हे बनाते समय बखिया की तरह पीछे की ओर सुई को ले जाकर निकाला जाता है। इन्हें कैच स्टिच (Catch stitch) भी कहते है ।

चित्र 39—हेरिंगबोन स्टिच

(घ) ओवर कास्टिंग (Over Casting)

परिधान की सिलाई के पश्चात् कुछ किनारे खुले तथा कटे हुए रह जाते हैं । इनसे कपड़े के धागों को निकलने से रोकने के निमित्त ओवर कास्टिंग द्वारा तिरछे टाँकों के बधन लगाए जाते हैं । वस्त्र के कमज़ोर होने की स्थिति में तथा वस्त्र के धागों के निकलने की अधिक सम्भावना रहने पर ये टाँके पास-पास लगाए जाते हैं, जिससे वे अधिक उपयोगी सिद्ध हो सकें । रूमाल तथा फ्रिल के किनारों पर सजावटी उपयोग के निमित्त भी इनका प्रयोग होता है ।

चित्र 40—ओवर कास्टिंग

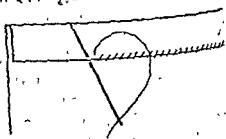
(ङ) व्हिपिंग स्टिच (Whipping stitch)

गोल मोड़े गए वस्त्र के किनारों पर इन टाँकों का प्रयोग होता है। कपड़े के किनारे को अँगूठे तथा उँगलियों की सहायता से मोड़कर पकड़ा जाता है तथा वस्त्र के मुड़े हुए भाग पर अर्थात् मुड़े हुए किनारे पर ओवर कास्टिंग स्टिच की तरह ही तिरछे, किन्तु छोटे टाँके बनाए जाते हैं। कपड़े के बेलनाकार मुड़े हुए भाग के ऊपर और नीचे से होकर सुई चलती है; बेलनाकार भाग में प्रवेश नहीं करती। वस्त्र के इकहरे, खुले किनारों को इन टाँकों द्वारा बन्द किया जाता है।

चित्र 41—व्हिपिंग स्टिच

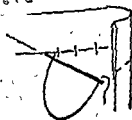
तुरपाई या तुरपन
(Hemming)

परिधान के मोड़े गए किनारों (घेर, मोहरी, पट्टियाँ) आदि की सिलाई तुरपाई द्वारा की जाती है। तुरपाई टाँके छोटे होते हैं और ये सीधी ओर से दिखाई नहीं दिए जाने चाहिए।

(क) तिरछी तुरपाई (Slant hemming)

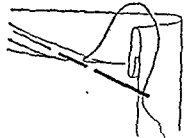
तिरछी तुरपाई शीघ्र होती है तथा इसमें दृढ़ता भी पायी जाती है। सभी प्रकार की तुरपाइयों में यह सर्वाधिक लोकप्रिय सुस्पष्ट एवं सुन्दर होती है। तुरपाई करते समय, सिलाई वाले धागे को अधिक से अधिक छिपाने की चेष्टा करनी चाहिए। मोड़े गए कपड़े के भाग पर मोड़ के एकदम किनारे सुई डालनी चाहिए तथा वस्त्र पर ताने या बाने के अन्दर सुई डालने पर सीधी ओर से टाँके दीखने की सम्भावना कम रहती है। छोटे-छोटे टाँकों द्वारा की गई महीन तिरछी तुरपाई सुन्दर दीखने के साथ-साथ सुदृढ़ भी होती है। व्यावसायिक सिलाई में बड़े-बड़े टाँकों का व्यवहार करते हुए तुरपाई की जाती है।

चित्र 42—तिरछी तुरपाई

(ख) अनुलम्बित तुरपाई (Vertical hemming)

अनुलम्बित तुरपाई अत्यन्त ही लोकप्रिय है। इसे सीधी ओर से लगभग अदृश्य रखा जा सकता है। वस्त्र के ताने या बाने (मात्र एक धागे) से सुई को निकालें। सुई को तिरछा रखकर तुरपाई के निमित्त कपड़े में डालें। मुड़े हुए कपड़े पर, जिस ँ निकाली गई हो, ठीक उसके नीचे वस्त्र

चित्र 43—अनुलम्बित तुरपाई

के ताने या बाने से सुई निकालें। परिधान के पृष्ठ भाग में तुरपाई के टाँके लम्बवत् (vertical) तथा अग्र भाग में अनुप्रस्थ (horizontal) आते हैं।

(ग) अप्रत्यक्ष तुरपाई (Blind hemming)

अप्रत्यक्ष तुरपाई परिधान के अग्र एवं पृष्ठ, दोनों ही भागों पर अदृश्य रहती है। इसके अन्तर्गत सुई को वस्त्र के ताने या बाने (एक ही धागे) में डालकर निकाला जाता है। परिधान के मोड़े हुए भाग (hem) के अन्दर से सुई को डाल कर निकालने से तुरपाई दिखाई नहीं पड़ती।

चित्र 44—अप्रत्यक्ष तुरपाई

(घ) सादे टाँकों द्वारा तुरपाई

उपर्युक्त विधि द्वारा तुरपाई मोटे वस्त्रों पर की जाती है। इसके अन्तर्गत परिधान के अग्र भाग पर सादे टाँके (Running stitch) दिखाई देते हैं तथा पृष्ठ भाग पर चित्रानुसार तिरछे टाँके आते हैं।

चित्र 45—सादे टाँकों द्वारा तुरपाई

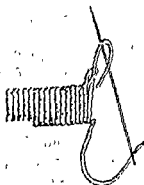
(ङ) ब्लैंकेट स्टिच (Blanket stitch)

कम्बल के किनारों को ब्लैंकेट स्टिच द्वारा मढ़ा जाता है। यही कारण है कि इस टाँके का नाम ब्लैंकेट स्टिच पड़ा। वैसे, इसका प्रयोग परिधान के किनारों पर भी किया जाता है। ब्लाउज, फ्रॉक, कुरता आदि के गले तथा बाँह पर इस

चित्र 46—ब्लैंकेट स्टिच

टाँके का प्रयोग सज्ज-हेतु किया जाता है। इस टाँके को बनाते समय कपड़े में सुई लम्बवत् (Vertical) रहती है तथा धागे का वह भाग जिससे लूप बनता है, सुई की नोंक के नीचे रहता है। कुछ लोग इस टाँके को लूप स्टिच भी कहते हैं।

(च) काज-टाँका (Button hole stitch)

बटन बन्द करने के निमित्त वस्त्र के कुछ भाग को काटकर काज बनाया जाता है। काजो के खुले भागों के किनारो को काज-टाँकों द्वारा मढ़ा जाता है। इसके अन्तर्गत टाँके एक-दूसरे से सटे हुए रहते हैं। वस्त्र के कटे किनारों पर धागे द्वारा गाँठें बनती है। ब्लैंकेट स्टिच की तरह इसमे भी सुई लम्बवत् रहती है और धागे के लूप से होकर निकली है। लेकिन इसमें लूप सुई के छिद्र के पास बनते हैं।

चित्र 47—काज-टाँका

प्रश्न

1. हाथ की सिलाई का क्या महत्त्व है ?
   What is the importance of hand stitching ?
2. अस्थायी हस्त सिलाई से आप क्या समझती हैं ? इनमें व्यवहार किए जाने वाले टाँकों का वर्णन कीजिए।
   What do you understand by temparary hand stitching ? Describe the stitches used in it.
3. स्थायी हस्त सिलाई के महत्त्व की चर्चा कीजिए। इसे कैसे सम्पन्न किया जाता है ?
   Describes the importance of permanant hand stitching. How is it performed ?
4. तुरपाई से आप क्या समझती हैं ? वर्णन कीजिए।
   What do you understand by Hemming ? Describe.
5. निम्नलिखित टाँके प्रदर्शित करें—
   (i) असम कच्चे टाँके
   (ii) बखिया
   (iii) कंबल टाँका
   (iv) अनुलम्बित तुरपाई
   (v) अप्रत्यक्ष तुरपाई
   Demonstrate the following stitches :—
   (i) Uneven basting
   (ii) Back stitch
   (iii) Blanket stitch
   (iv) Vertical hemming
   (v) Blind hemming

13

प्लीट्स, टक्स, चुन्नटें, झालर तथा पट्टियाँ
(PLEATS, TUCKS, GATHERS, FRILLS & BANDS)

परिधान की अच्छी फिटिंग, घेर के प्रसार तथा आकर्षक सज्जा के निमित्त प्लीट्स, चुन्नटें, झालर तथा पट्टियाँ बनाई जाती है। प्लीट्स और चुन्नटें, कमर, आस्तीन, कफ तथा गले पर बनाई जाती हैं। इन्हे बनाने के लिए नाप का डेढ या दो गुना कपड़ा लिया जाता है। घेरा अधिक होने के कारण, वस्त्र पर खिचाव या तनाव के फलस्वरूप ज़ोर नही पड़ता। प्लीट्स तथा चुन्नटें मूल वस्त्र पर दी जाती हैं, जबकि झालर अलग कपड़े या लेस द्वारा बनायी जाती है। पट्टियाँ बनाने के निमित्त भी अलग से कपड़े का टुकड़ा लिया जाता है। झालरों को वस्त्र-सज्जा के लिए ही बनाया जाता है। फ्रॉक की सुन्दरता मे तो इनका बहुत बड़ा हाथ रहता है। फर्निशिंग के कपड़ो, जैसे—परदे, चादरें, मेज़पोश, तकिया-गिलाफ इत्यादि पर भी इनका प्रयोग होता है।

प्लीट्स या प्लेट्स
(Pleats or Plaits)

प्लीट्स या प्लेट्स का प्रयोग महिलाओं और पुरुषो, दोनों के वस्त्रों पर होता है। महिलाओं के वस्त्रों में ये कमर, गला, बाँह आदि स्थानों पर बनाए जाते है। पुरुषों के परिधानों में इनका प्रयोग पैंट, निकर, कमीज़ आस्तीन, कफ, कोट, जैकेट आदि पर होता है। डार्ट-सन्तुलन (dart control) के निमित्त प्लीट्स या प्लेट्स का उपयोग किया जाता है। मोटे तथा भारी कपड़ों पर चुन्नटों के स्थान पर प्लीट् सदेना चाहिए। प्लीट्स को कुछ लोग 'तह की चुन्नट' भी कहते हैं क्योंकि यह कपड़े को दोहरा करके बनाई जाती है। सिलाई के बाद, सम्पूर्ण प्लीट मे कपडे की तीन तहें एक साथ जमी हुई रहती है। प्रत्येक प्लीट बनाने के निमित्त, प्लीट की चौड़ाई का तीन गुना कपड़ा लिया जाता है; उदाहरणार्थ—यदि एक-एक इंच की दस प्लीट्स बनानी हों तो प्लीट्स के निमित्त बीस इंच और मूल-आधारीय वस्त्र के लिए दस इंच कपड़े की आवश्यकता होगी। इस प्रकार एक इंच के दस प्लीट्स बनाने के लिए $1'' \times 10$ प्लीट्स $\times 3 = 30''$ कपड़ा लिया जाएगा।

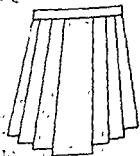
प्लीट्स की सफलता उनकी सही जमावट पर निर्भर करती है। प्लीट्स

बनाते समय प्लीट के अन्दर जाने वाले और बाहर रहने वाले कपड़े के भागों को सही ढंग से पकड़ना आवश्यक है। अन्दर की ओर जाने वाले कपड़े को लटकने या झूलने नहीं देना चाहिए, अन्यथा प्लीट की जमावट का सारा सौन्दर्य नष्ट हो जाएगा। प्लीट्स बनाते समय, वस्त्र अन्दर और बाहर, दोनो भागों में सर्पिल या अंग्रेजी के S अक्षर के आकार में मुड़ते हैं। वस्त्र जहाँ मुड़ते हैं वहाँ कपड़े की तह लगती है। इन तहों पर कच्चे टाँको द्वारा बन्धत लगाकर इन्हें सरकने या झूलने से रोक दिया जाता है। प्लीट्स बनाने से पूर्व, प्लीट की चौड़ाई नाप कर, पेंसिल द्वारा समानान्तर दूरियों पर रेखाएँ खींच लेना एक व्यावहारिक प्रक्रिया है। इस पद्धति से बनाए गए प्लीट्स समकक्ष, समरूप एवं समानान्तर होते हैं। प्लीट्स जमाकर इस्तरी कर देना चाहिए। इससे उनकी सिलाई सहज हो जाती है। बैंड या योक (yoke) में प्लीट जमाते समय कपड़े की तीनों तहों पर ध्यान दें। यदि जोड़ते समय एक भी तह टाँको की पकड़ से छूट जाएगी तो प्लीट का कपड़ा लटक या झूल जाएगा।

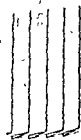
प्लीट्स के प्रकार
(Types of Pleats)

परिधान को आकर्षक एवं सुन्दर बनाने के लिए उन पर कई विधियों से प्लीट्स लगाए जाते हैं। इनके प्रमुख प्रकार निम्नलिखित हैं—

1. साइड प्लीट्स (Side pleats)

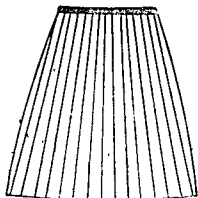
फ्राक तथा स्कर्ट पर साइड प्लीट्स बनाई जाती हैं। ये समानान्तर दूरियों पर बनती हैं तथा इनके बल एक ही दिशा (side) में गिरते हैं। साइड प्लीटों के लिए यह आवश्यक नहीं कि तिगुना कपड़ा ही लिया जाए। कपड़े के हिसाब से, एक समान अन्तर रखते हुए भी इन्हें बनाया जा सकता है।

चित्र 48—साइड प्लीट्स

2. नाइफ प्लीट्स (Knife pleats)

साइड प्लीट्स की तरह नाइफ प्लीट्स भी एक ही दिशा में तथा फ्राक, स्कर्ट आदि के पूरे घेर में बनाई जाती है। परन्तु ये एक-दूसरे से एकदम सटी हुई रहती हैं; जहाँ एक प्लीट समाप्त होती है, वहीं दूसरी प्लीट बननी प्रारम्भ हो जाती है। नाइफ प्लीट्स के बल लगभग एक-दूसरे पर गिरते हैं। इनके निमित्त निश्चित रूप से तिगुने कपड़े की आवश्यकता होती है तथा प्लीटों के मध्य कपड़ा बिल्कुल नहीं छोड़ा जाता। अपने घनत्व के कारण ये अत्यन्त आकर्षक दिखाई देती हैं।

चित्र 49—नाइफ प्लीट्स

3. एकॉर्डियन प्लीट्स (Accordion pleats)

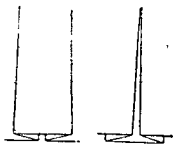
चित्र 50— एकॉर्डियन प्लीट्स

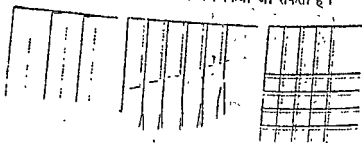
ये प्लीट्स एकॉर्डियन नामक वाद्ययन्त्र की भाथी (bellows) के सादृश्य होती है। ये अधिकतर स्कर्ट पर बनाई जाती हैं। स्कर्ट के निम्न भाग को मोड़कर तुरपाई (hemming) करने के पश्चात् ये प्लीटें जमाई जाती हैं। इन्हें प्लीटर (pleater) नामक उपकरण के माध्यम से वाष्प के दबाव द्वारा जमाया जाता है। वस्त्र पर प्लीट्स की जो धारियाँ बनती हैं वे स्थायी होती हैं तथा धुलाई एवं परिस्कृति प्रक्रियाओं का उन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। अन्य प्लीटों की तरह इन्हें बार-बार इस्तरी की आवश्यकता नहीं होती।

4. कार्ट्रिज प्लीट्स (Cartridge Pleats)

अन्य सभी प्लीटों तथा कार्ट्रिज प्लीट में एक मौलिक अन्तर पाया जाता है। सभी प्रकार की प्लीटें मूल वस्त्र पर जमाई जाती है, जबकि कार्ट्रिज प्लीटें कपड़े की एक अलग पट्टी पर बनाई जाती है। कपड़े की एक अलग पट्टी लेकर उसके एक किनारे को तुरपाई (hemming) कर दिया जाता है। दूसरे किनारे पर समानान्तर दूरियों पर एक ही दिशा में प्लीट्स जमाई जाती है। प्लीट्स जमाए हुए किनारे को मूल परिधान-खंड में जोड़ दिया जाता है। कार्ट्रिज प्लीट्स वाली पट्टिका प्रायः परिधान के किनारों, गले, मोहरी आदि के साथ सिल दी जाती है। इसका उपयोग झालर (frills) जैसा ही होता है।

5. बॉक्स प्लीट्स तथा इन्वर्टेड बॉक्स प्लीट्स (Box Pleats & Inverted Box Pleats)

चित्र 51—बॉक्स प्लीट्स तथा इन्वर्टेड बॉक्स प्लीट्स

ये बन्द प्लीट्स होती हैं तथा प्लीट्स की दिशा एक दूसरे के आमने-सामने रहती है। कपड़े की तह इस प्रकार जमाई जाती है कि दो प्लीटें एक दूसरे के सामने सटी हुई रहती हैं; तीसरी प्लीट दूसरी प्लीट की विपरीत दिशा में, किन्तु चौथी प्लीट के सामने जमाई जाती है। बाक्स प्लीट में एक दूसरे से सटी हुई, आमने-सामने जमी हुई प्लीटें वस्त्र के पृष्ठ भाग में रहती है, जबकि इन्वर्टेड बॉक्स प्लीट में कपड़े के मोड़ (folds) अग्र भाग में जमाए जाते हैं। (चित्र को ध्यानपूर्वक देखें)

टक्स
(Tucks)

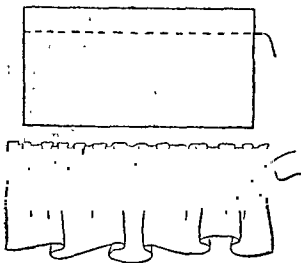
परिधान पर टक्स कई दृष्टियों से बनाए जाते हैं। अपनी महीन सिलाइयों के कारण ये परिधान की शोभा बढ़ाते हैं। ब्लाउज, स्कर्ट, फ्रॉक आदि पर डार्ट के स्थान पर दो या तीन टक्स देकर डार्ट-नियन्त्रण किया जा सकता है।

चित्र 52—टक्स

परिधान छोटा हो जाने पर टक्स को खोलकर, परिधान की चौड़ाई तथा लम्बाई बढ़ायी जा सकती है। टक्स और प्लीट्स में अन्तर होता है। टक्स की सिलाई वस्त्र की पूरी लम्बाई और पूरी चौड़ाई पर एक छोर से दूसरे छोर तक की जाती है। वस्त्र के मोड़ पर (पूरे मोड़े हुए भाग पर) किनारे से सटकर, वस्त्र के रंग के धागे से बखिया कर दी जाती है। टक्स की चौड़ाई अत्यन्त कम होती है और एक टक में लगभग 1/8" कपड़ा दब पाता है। टक्स लम्बवत् (vertical), अनुप्रस्थ (horizontal) और चारखाने (check) बनाए जा सकते हैं।

चुन्नटें
(Gathers)

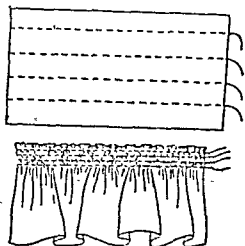
फ्रॉक, नाइटी, स्कर्ट, पेटिकोट आदि के घेर में चुन्नटें डाली जाती हैं, जिससे घेर की फिटिंग भी बनी रहे और उसमें चौड़ाई की पूर्णता भी पाई जा सके। पतले, मुलायम तथा नाजुक कपड़ों पर चुन्नटें सुन्दर दिखाई देती हैं, जबकि मोटे-भारी कपड़ों पर प्लीट्स डाली जाती हैं। चुन्नटों का प्रयोग आस्तीन के जोड़, कफ आदि पर भी होता है। योक में जोड़े जाने वाले घेरे पर घनी चुन्नटें दी जाती हैं, जबकि आस्तीन पर अपेक्षाकृत कम घनत्व रखा जाता है। बेबी फ्रॉक में, साधारण फ्रॉक की तुलना में अधिक चुन्नटें डाली जाती हैं और इनकी स्थिति छाती के ऊपर रहती है। साधारण फ्रॉक, पेटिकोट, घाघरा, स्कर्ट आदि में चुन्नटें कमर रेखा के पास रहती हैं।

चुन्नटें बनाने के निमित्त हाथों द्वारा सादे टाँके (running stitch) या मशीन द्वारा बड़ी बखिया की एक पंक्ति कपड़े के किनारे से ½ सेंटीमीटर हटकर बनाई जाती ... मशीन द्वारा बखिया बनाने के निमित्त बॉबिन में पक्का या मजबूत धागा भरिए।

धागा तनाव नियामक (thread tension regulator) को ढीला कर दें, जिससे रील के धागे का तनाव कम हो जाए। टाँका नियन्त्रक (stitch regulator) को सबसे मोटे बखिया के अंक पर ले आएँ। सिलाई रेखा की दोनों ओर ½"-½" की

चित्र 53—चुन्नटें

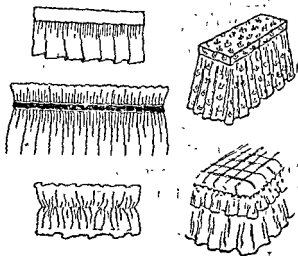
दूरी पर मशीन चलाएँ। कपड़े को मशीन से हटाएँ तथा धागों को थोड़ी दूरी रखकर काटें। ढीले धागे को खींचकर चुन्नटें बनाएँ। कुछ सिलाई मशीनों में गैदरिंग फुट या रफलर (gathering foot or ruffler) द्वारा चुन्नटें डालने की व्यवस्था रहती है।

गॅजिंग (Gauging)

यह चुन्नटें बनाने की एक पृथक विधि है। इसे बनाने के निमित्त समानान्तर दूरियों पर सादे टाँको (running stitch) या मशीनी बखिया की पाँच-छः या उससे अधिक धारियाँ बना ली जाती है। इन धारियों को बनाते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि टाँके समानान्तर दूरियों एक दूसरे के ठीक नीचे आएँ। टाँको के धागों को कुछ दूरी पर काटा जाता है, जिससे उन्हें पकड़ कर खीचने में सुविधा हो। सभी धागों को खीचने के बाद गेजिंग विधि से वस्त्र पर चुन्नटें आती हैं। गेजिंग की एक विविधता शरिंग (shirring)

चित्र 54—गेजिंग

है। इसके अन्तर्गत यह आवश्यक नहीं कि टाँके ठीक एक दूसरे के नीचे आएँ। गैंगिंग में जब एलास्टिक लगाया जाता है, तब भी शरिंग कहलाता है। स्मॉकिंग के निमित्त चुन्नटें गैंजिग विधि से बनायी जाती है।

झालर या फ्रिल
(Frills or Ruffle)

झालर या फ्रिल कपड़े की पट्टी पर बनाकर मूल वस्त्र के किनारो, कमर, गले, आस्तीन की मोहरी, कफ के किनारे इत्यादि पर सिल दी जाती है। अधिक चुन्नटो वाली झालर या फ्रिल बनाने के लिए मूल वस्त्र के घेर या उस भाग का, जहाँ फ्रिल या झालर जोड़ना है, तिगुना कपड़ा लिया जाता है। सामान्य चुन्नटों के निमित्त दुगुना तथा साधारण चुन्नटों के लिए डेढ़ गुना कपड़े की पट्टी ली जाती है।

चित्र 55—झालर या फ्रिल

साधारण झालर या फ्रिल बनाने हेतु पट्टी के एक किनारे पर तुरपाई (hemming) कर दें। वस्त्र के किनारे को ओवर कास्ट स्टिच द्वारा भी मोड़ा जा सकता है। दूसरे किनारे पर सादे टाँकों (running stitch) द्वारा एक पंक्ति बनाएँ। मशीन द्वारा मोटी या चौड़ी बखिया द्वारा भी यह कार्य किया जा सकता है (देखिए—मशीन द्वारा चुन्नटें डालने की विधि)। इसी कार्य के निमित्त सिलाई मशीन में रफलर (ruffler) लगाया जाता है। साधारण झालर अथवा फ्रिल में, कपड़े की पट्टी पर एक ओर चुन्नटें आती हैं। कपड़े के इसी भाग को मूल वस्त्र से जोड़ा जाता है। आकृति 'क' में कपड़े की चौड़ी पट्टी में झालर या फ्रिल जोड़ी गई है। आकृति 'ग' में फ्रिलतया चुन्नटें एक साथ जमाई गई है। इसे फ्रिल- . . कहते हैं। इसे योक में कमर या छाती के पास जोड़ा जाता है। आकृति 'ग'

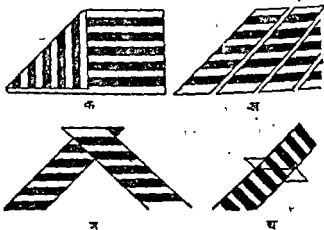
में दोरुखी झालर (two way frill or ruffle) दिखाई गई है। इसे बनाने के लिए चौड़ी पट्टी ली जाती है। पट्टी के दोनों किनारों की तुरपाई (hemming) कर दी जाती है। तत्पश्चात् पट्टी के मध्य-भाग पर सादे टाँके या मशीन बखिया की पंक्ति बनाकर धागा खींच दिया जाता है। रफलर की सहायता से भी मध्य भाग पर चुन्नटें डाली जा सकती हैं। दोरुखी झालरों या फ्रिल का प्रयोग मूल वस्त्र के किनारे से थोड़ा हटकर या मध्य भाग पर किया जाता है। झालरों या फ्रिल द्वारा वस्त्र-सज्जा की जाती है। इन्हें बनाने के निमित्त पतले कपड़ों का व्यवहार करना चाहिए। परदे, मेजपोश, सोफा सेट, मशीन का कवर, तकिया-गिलाफ आदि पर भी झालर या फ्रिल लगाई जाती है। बेबी फ्रॉक, सादी फ्रॉक, स्कर्ट, ब्लाउज, पेटिकोट, एप्रन, रोम्पर आदि परिधानों पर झालर या फ्रिल लगा देने से उनकी शोभा कई गुना अधिक बढ़ जाती है।

पट्टियाँ
(Bands)

प्लीट्, चुन्नटें या झालर अधिकतर कपड़े की पट्टियों पर जमाई जाती हैं। ये पट्टियाँ कमर, गले या आस्तीन की मोहरी पर आती है। प्लीट्स या चुन्नट दिए गए वस्त्र के भाग को पट्टियों के दोनों किनारों के बीच सिल दिया जाता है। पट्टी का कपड़ा दोहरा होने के कारण मजबूत होता है। पट्टी का किनारा खुला (open) अथवा बन्द (closed) हो सकता है। खुले किनारों पर हुक, बटन या फीते द्वारा बन्धन बना दिए जाते हैं। कमर की पट्टी का खुला भाग बायीं ओर रहता है। पट्टी में कड़ापन एवं स्थैर्य लाने के लिए उसमें अस्तर, (lining), बकरम (buckram), कॅनवस (canvas) या मोटा कपड़ा दिया जाता है। कुछ दर्जी कौलर तथा कफ की पट्टियों में हेअर कॅनवस (hair canvas) का प्रयोग करते हैं। हेअर कॅनवस घोड़े के अयाल तथा दुम के बाल और सूती धागों को एक साथ बुनकर बनाए जाते हैं। बुनाई में सूती धागों का प्रयोग ताना (warp) के रूप में होता है।

ओरेब पट्टी (Bias Strip or Crossway Strip)

परिधान के कटे हुए किनारों को मढ़ने के लिए ओरेब पट्टी का प्रयोग किया जाता है। तिरछे कपड़े से बनने के कारण इनमें भरपूर प्रत्यास्थता या लचीलापन (elasticity) पाया जाता है। गले तथा मुड्ढे की काट पर इनका विशेष रूप से व्यवहार किया जाता है। इनसे परिधान के किनारे सुरक्षित रहते हैं तथा इनकी जमावट भी अच्छी आती है। पतली ओरेब पट्टियाँ पाइपिंग (piping) कहलाती हैं। इन्हें भी परिधान के कटे किनारों पर लगाया जाता है। ब्लाउज, फ्राक की जेबों और कलरों के किनारों तथा फर्निशिंग (furnishing) के कपड़ों; जैसे—टेबल क्लाथ,

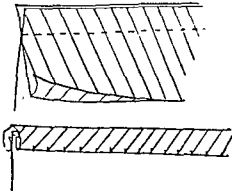
तकिया गिलाफ, परदे, ट्रे क्लाथ इत्यादि के किनारों पर लगायी गई विपरीत रंग की औरेब पट्टियों की पाइपिंग विशेष सजावटी महत्त्व रखती है।

चित्र 56—औरेब पट्टी बनाना

औरेब पट्टी बनाना

कपड़े का आयताकार (rectangular) टुकड़ा लें। इसके किनारे को विकर्णतः (diagonally) चित्रानुसार (आकृति 'क') मोड़ें। मोड़ने पर कपड़े का कटा हुआ किनारा, कपड़े के बुने हुए किनारे (selvage) पर पड़ेगा। 45° कोण पर अभिनत किनारे सही तिरछेपन के द्योतक होते हैं। कपड़े के मध्य में जो तिरछी रेखा आयी है, उस पर टेलर्स चॉक द्वारा बड़े स्केल की सहायता से रेखा खींचें। इस रेखा से ½" या ¾" की दूरियों पर दोनों ओर सीधी रेखाएँ खींचिए। इन सीधी खिंची रेखाओं से ½" या ¾" हटकर पुनः रेखाएँ खींचें। इन्हीं रेखाओं पर जब कपड़ा काटा जाता है तो तिरछी पट्टियाँ बनती हैं (आकृति 'ख')। इन पट्टियों को परस्पर चित्रानुसार (आकृति 'ग') रखकर जोड़ने पर लम्बी पट्टी बन जाती है। पट्टियों के जोड़ आकृति 'घ' के अनुरूप दिखाई देते हैं।

पाइपिंग लगाना

पाइपिंग (Piping) लगाने के निमित्त मूल वस्त्र की तिरछी पट्टियों या विपरीत रंग की तिरछी पट्टियों का उपयोग किया जाता है। विपरीत रंग की पट्टी लगाने से पूर्व रंग-परीक्षण (colour-test) करके रंग के पक्केपन (fastness) के प्रति आश्वस्त हो लें। पाइपिंग लगाने के निमित्त मूल वस्त्र पर पाइपिंग को इस प्रकार रखें कि दोनों कपड़ों के सीधे एक-दूसरे के सामने रहें। सिलाई उल्टी ओर से की जाएगी। किनारों में ½ सेंटीमीटर (ब्लाउज के गले में ¼ सेंटीमीटर) हटकर मशीन द्वारा कपड़ों को जोड़ लें। इन्हें जोड़ते समय पाइपिंग के कपड़े को खींचकर पकड़ें। गले पर पाइपिंग लगाते समय, पाइपिंग खींचकर अवश्य

लगाएँ। इससे मूल वस्त्र पर बेहद हल्की चुन्नटें पड़ेंगी और जब पाइपिंग लगाने का कार्य सम्पन्न हो जाएगा तो इस तनाव के कारण, गले की अच्छी फिटिंग आएगी।

चित्र 57—पाइपिंग लगाना

पाइपिंग के दूसरे किनारे को ½ सेंटीमीटर मोड़कर मशीन चला दें। पाइपिंग की आधी चौड़ाई परिधान पर सामने की ओर तथा बची हुई आधी चौड़ाई पीछे की ओर रहती है। अतः पाइपिंग को आधा मोड़कर पीछे की ओर ले जाएँ और चित्रानुसार तुरपाई कर दें। पाइपिंग की तुरपाई हाथों द्वारा पीछे की ओर से तथा मशीन द्वारा सामने की ओर से की जाती है। मशीन चलाने से पूर्व कच्चे सादे टाँकों द्वारा टाइपिंग जमा लें।

प्रश्न

1. प्लीट्स की उपयोगिता बताइए। इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।
   State the importance of Pleats. Describe its different types.
2. इनका सचित्र वर्णन कीजिए—
   चुन्नटें, गजिंग, फ्रिल,
   Describe with illustrations, the following—
   Gathers, Gauging, frills.
3. सिलाई के अन्तर्गत पट्टियों का क्या महत्त्व है? इनके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।
   What is the significance of Bands in tailoring? Describe its different types.
4. औरेब पट्टी बनाने की विधि दर्शाइए।
   Demonstrate the method for preparing Bias strip.
5. फ्रॉक में पाइपिंग आप किस प्रकार लगाएँगी?
   How would you apply piping on a frock?

14

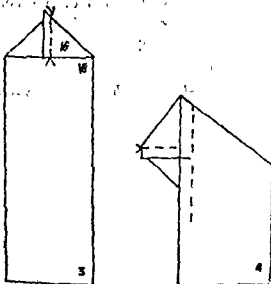
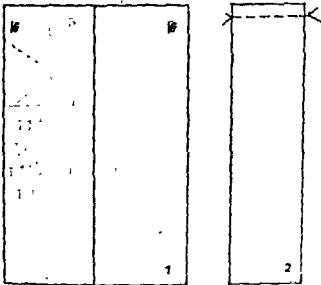
औरेब कपड़ा तैयार करना
(PREPARING BIAS CLOTH)

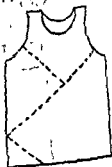
सिलाई शास्त्र में औरेब कपड़े का अपना ही महत्त्व है। तिरछी काट होने के कारण इनमें अत्यधिक लचीलापन (elasticity) होता है और इनसे बने परिधान जल्दी फटते नहीं हैं। बनियान जैसा परिधान या तो बुने हुए वस्त्र (knitted fabric) या फिर औरेब कपड़े द्वारा ही बनाया जाता है। चूड़ीदार पायजामा की कटाई भी औरेब कपड़े पर ही होती है। लचीलापन होने के कारण, चुस्त पायजामा को पहनना तथा पैरों को मोड़ना, आसन जमाकर बैठना आदि सुविधाजनक होता है। औरेब कपड़े द्वारा बनी बनियान तथा चुस्त पायजामे की फिटिंग भी अच्छी आती है। इनके अतिरिक्त स्कर्ट, फ्रॉक, गरारा आदि के घेर भी औरेब कपड़े बनाए जाते हैं।

औरेब कपड़े के कुछ अन्य उपयोग भी होते हैं। इनके द्वारा रजाई या लिहाफ की मगजी, तकिया-गिलाफ का किनारा, मेजपोश, टीकोजी, मशीन कवर, टेबल मैट्स की पाइपिंग आदि बनाई जाती है। मगजी या पाइपिंग प्रायः विपरीत रंग के लगाए जाते हैं। धारीदार कपड़ों की पाइपिंग अत्यन्त आकर्षक होती है।

पिछले अध्याय में औरेब पट्टी काटने की विधि बताई गई थी। कपड़े को तिरछा मोड़कर छोटे-मोटे काम के लिए पट्टी बनायी जाती है। जब अधिक मात्रा में औरेब (bias) कपड़े की आवश्यकता होती है तो पूरे कपड़े को विधिपूर्वक तिरछा (bias) बना लिया जाता है और फिर उस पर कटाई-सिलाई की जाती है। (चित्र 58 देखिए)

1. चित्रानुसार कपड़े की लम्बाई में दोहरा मोड़ें। 'क' से 'क' को मिलाएँ। (आकृति 1)
2. दाहिनी ओर, किनारे से ¼" की दूरी पर मशीन द्वारा सिलाई करें। (आकृति 2)
3. सिले हुए कपड़े को घुमाएँ तथा आकृति 3 के अनुसार कोने को मोड़ें।
4. आकृति 3 में 'क' के चिह्न दर्शाए गए हैं। इन्हें मिलाएँ और आकृति 4 के अनुसार सिलाई प्रारम्भ करें। किनारों को मिलाते हुए तथा कपड़े को आवश्यकतानुसार घुमाते हुए अन्त तक सिलाई करें।

5. पूरे घेर में सिलाई के पश्चात्, सारा कपड़ा एक थैले का आकार ले लेगा। आवश्यकतानुसार किनारों को काट कर कपड़े को सीधा खोल लिया जा सकता है अथवा थैले के दूसरे बन्द किनारे को काटकर कपड़े की दोहरी तह पर पैटर्न बिछाकर, ड्राफ्टिंग भी की जा सकती है।

चित्र 58—औरेब कपड़ा तैयार करना

6. बनियान बनाने के निमित्त तैयार किए गए, औरेब कपड़े की थैली के किनारों को न काटें। थैली के जुड़े हुए भाग को कंधे की ओर रखें। थैली में एक ओर आपको तिरछे जोड़ दिखाई देंगे। दूसरी ओर, थैली में आप कोई जोड़ नहीं पाएँगी। बिना जोड़ वाले भाग को सामने (अग्र भाग) की ओर रखें। अब बनियान की ड्राफ्टिंग करके कपड़े को काटिए।

चित्र 59—औरेब कपड़े की बनियान

औरेब कपड़े की थैली द्वारा चुस्त पायजामा भी इसी प्रकार काटा जाता है। इस विधि से काटे गए पायजामे में जोड़ तिरछे दिखाई देते हैं। औरेब थैली बनाकर, कम कपड़े में चुस्त पायजामा तैयार किया जाता है।

रजाई या लिहाफ के लिए मगजी, औरेब थैली बनाकर ही काटें। बड़ी और लम्बी पाईपिंग भी इसी विधि से कपड़े को तिरछा करके बनाई जानी चाहिए। इससे कपड़े की बचत होती है।

प्रश्न

1. औरेब कपड़े से आप क्या समझती हैं?
   What do you understand by Bias cloth ?
2. औरेब कपड़े का सिलाई-प्रक्रिया के अन्तर्गत क्या महत्त्व है ?
   What is the significance of Bias cloth in Tailoring ?
3. औरेब कपड़ा आप किस प्रकार तैयार करेंगी ?
   How would you prepare Bias cloth ?
4. औरेब कपड़ा बनाने की विधि दर्शाइए।
   Demonstrate the method for Preparing Bias cloth

15
सीवन
(SEAM)

कपड़े के दो कटे किनारों को इस प्रकार जोड़ना कि वे आसानी से अलग न हो पाएँ और धागे उनमें से नहीं निकलें, सीवन कहलाता है। सीवन पर ही सभी सिलाइयों की दृढ़ता निर्भर करती है। सीवन अधूरी या कमजोर रहने पर टाँके खुल जाते हैं और परिधान का सारा सौन्दर्य बिगड़ जाता है। सीवन बन्द नहीं होने के कारण वस्त्र के खुले किनारों से धागे निकलते रहते हैं। इस प्रकार की सिलाई अज्ञानता एवं अधूरेपन को दर्शाती है।

वस्त्र के अनुकूल सुई तथा धागों का चयन

सामान्यतः सीवन मशीन द्वारा साधारण टाँकों की सहायता से सम्पन्न होती है। इसमें अलग से किसी सहायक उपकरण के लगाने की आवश्यकता नहीं होती। परन्तु इस बात को सदैव ध्यान में रखना चाहिए कि उत्तम सिलाई कपड़े, धागे और टाँके के सुनियोजित एवं यथोचित संयोजन द्वारा होती है। कपड़े, धागे और सुई का पारस्परिक अनुकूलन सीवन की एक आवश्यक शर्त है।

वस्त्र, सुई, धागा तथा टाँकों की पारस्परिक अनुकूलता

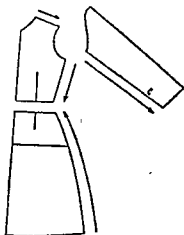
वस्त्र का आकार	हाथ की सिलाई में प्रयुक्त सुई का नम्बर	मशीन की सिलाई		
		धागे का नम्बर	सुई का नम्बर	टाँकों की संख्या
1. अत्यन्त महीन वॉयल, रेशम, नायलॉन, टेरिलिन, मलमल, ऑरगन्डी, शिफॉन, पॉलिएस्टर इत्यादि।	10	100–150	9–11	16–18

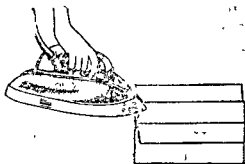
2. मध्यम मर्सराइज्ड; क्रेप, रॉ सिल्क, पॉपलिन, टेरिकॉटन इत्यादि।	8–9	80–100	11–14	14-16
3. मध्यम मोटा कोटिंग, ड्रिल, लॉन्ग क्लाथ (लट्ठा) कॉट्स वूल इत्यादि।	7	60–80	14–16	10–12
4. मोटा-मक्खन जीन, जीन, परदे के कपड़े, बेड कवर (खेस) इत्यादि।	5, 6	40–60	16–18	6–8
5. मोटे कपड़े—कैनवास, तिरपाल इत्यादि।		40–60	20–22	5, 6

उपर्युक्त तालिका के अनुसार सुई तथा धागे का व्यवहार एवं टाँकों की संख्या निर्धारित करनी चाहिए। वस्त्र के प्रकार के अनुसार सुई का चयन अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है। कुछ गृहिणियाँ सिलाई मशीन में क्रय से समय लगी सुई से ही सारी सिलाइयाँ तब तक करती रहती हैं, जब तक वह टूट नहीं जातीं। यदि सुई महीन और वस्त्र मोटा है तो सिलाई के क्रम मे सुई के टूट जाने की सम्भावना रहती है। यदि वस्त्र महीन और सुई मोटी है, तो सुई द्वारा वस्त्र पर छिद्र बनेंगे। सिलाई करने से पूर्व, वस्त्र के एक टुकड़े पर मशीन चलाकर सुई, धागा तथा टाँकों की संख्या की जाँच कर लें।

सीवन के अन्तर्गत ध्यान देने योग्य बातें

1. कपड़े की तहों के किनारों को मिलाकर, ऊपर और नीचे पिनें लगा दें। लम्बी सीवन हो तो बीच-बीच में भी पिनें लगाएँ। इससे किसी एक तह के खिंच जाने की सम्भावना नहीं रहेगी।
2. पिनों के स्थान पर सादे टाँके (running stitches) भी डाले जा सकते हैं।
3. लम्बी सीवन बनाते समय पिनो या सादे टाँकों का व्यवहार नितान्त आवश्यक है। फीड डॉग के सम्पर्क में आयी हुई कपड़े की तह, दबाव पद (pressure foot) के सम्पर्क में स्थित कपडे की तह से अपेक्षाकृत तेज़ चलती है। इससे ऊपरी तह के कपड़े मे हल्का-सा खिंचाव आता जाता है। यदि कपड़े की तहों को पिनो या सादे टाँकों की सहायता से एक साथ नही रखा जाएगा तो सिलाई समाप्त करने के पश्चात्, आप बराबर नाप में कटे हुए कपड़ों को छोटा-बड़ा पाएँगी।

4. सीवन के अन्तर्गत, सिलाई की दिशा का निर्धारण आवश्यक है। वस्त्र के ऊर्ध्व (high) भाग से निम्न (low) भाग की ओर तथा चौड़े (wide) भाग से सँकरे (narrow) भाग की ओर सिलाई-दिशा बनाएँ। अर्थात् कंधे से मुड्ढे की ओर, मुड्ढे से कमर की ओर, आस्तीन में बगल से मोहरी या कफ की ओर तथा फ्रॉक, स्कर्ट, पेटीकोट आदि में नीचे की हेम से कमर की ओर सिलाई करें।

चित्र 60—सिलाई-दिशा

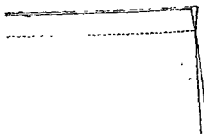
5. यदि एक तह चुन्नट (gathers) या प्लीट वाली (pleated) है और दूसरी तह सपाट, तो सिलाई करते समय सपाट तह को नीचे रखें।
6. यदि आप एक तिरछे कटे और दूसरे सीधे या कम तिरछे कटे कपड़ों को जोड रही हैं तो अधिक तिरछे कपड़े को ऊपर रखिए। पाइपिंग तथा बाँह जोड़ते समय इस बात पर विशेष ध्यान दीजिए।
7. सीवन के प्रारम्भिक तथा अन्तिम भागों पर मशीन की सिलाई दोहरी करें। सिलाई को पक्की तरह से बन्द (lock) करने के लिए दबाव-पद को कपड़े से थोडा उठाएँ। दूसरे हाथ से कपड़े पर दबाव दें, जिससे फीड डॉग की गति से कपड़ा सरकने न पाए। एक ही स्थान पर मशीन द्वारा कई टाँके बनाएँ।
8. प्रत्येक सीवन की तह को खोलकर इस्तरी करना महत्त्वपूर्ण है। इसके अभाव मे, जोड़ वाली जगहों पर, परिधान में कड़ापन आ जाएगा और परिधान की फिटिंग बिगड़ने का खतरा भी रहेगा।

चित्र 61—सीवन को खोलकर इस्तरी करना

सीवन के प्रकार एवं उनकी परिष्कृति
(Types of Seams and Their Finishing)

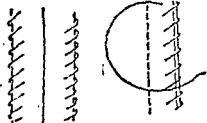
सीवन मे अनेक विविधताएँ (variations) पाई जाती हैं। ये मुख्य रूप से

वस्त्र के प्रकार तथा फैशन पर निर्भर करती हैं। इनके अनुरूप ही सीवन का चयन होता है। कपड़ों की तहों या किनारों को जोड़ने के पश्चात् सीवन की परिष्कृति आवश्यक है क्योंकि मात्र कपड़ों की तहों या किनारों को मिलाकर सिल देना ही सिलाई-क्रिया का अन्त्य नहीं है। सीवन के प्रकार के अनुरूप, सीवन की परिष्कृति (seam finishes) भी महत्त्वपूर्ण है।

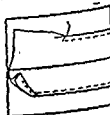
1. सादी सीवन (Plain Seam)

वस्त्र के सीधे भागों को आमने-सामने, एक दूसरे पर रखें। (सिलाई वस्त्र के पृष्ठ भाग पर होगी) वस्त्र के किनारे से आवश्यकतानुसार 1" या 1/2" या 1/4" से दूरी पर मशीन चलाएँ। सीवन को खोलकर इस्तरी कर दें।

चित्र 62—सादी सीवन

2. कटे किनारों पर धागे लपेटना (Overcasting edges)

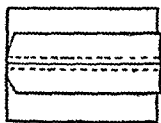
सादी सीवन के पश्चात् किनारे को बिना खोले इस्तरी करें। चित्रानुसार किनारे पर धागे लपेट (overcasting) दें। कोट के किनारों की सीवन इसी प्रकार परिष्कृत की जाती है। पैंटों की सीवन पर भी इसका व्यवहार होता है, किन्तु किनारो को खोलकर, इस्तरी करके धागे लपेटे जाते हैं।

चित्र 63—किनारों को धागे से बन्द करना

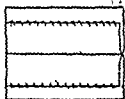
3. किनारों को मोड़कर सिल देना (Turning and stitching edges)

सादी सीवन के पश्चात्, किनारों को खोलकर इस्तरी करें। तत्पश्चात् किनारो को मोड़कर, चित्रानुसार दें।

चित्र 64—मोड़कर सिले किनारे

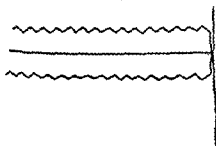
4. खुले, परन्तु सिले किनारे (Open, but stitched edges)

चित्र 65—खुले-सिले किनारे

सादी सीवन के बाद, किनारों को खोलकर इस्तरी करें। जोड़ वाली सिलाई के पास, समानान्तर दूरियों पर, दोनों ओर चित्रानुसार मशीन द्वारा सिलाई करें।

5. मोड़कर तुरपन किये किनारे (Turned and hemmed edges)

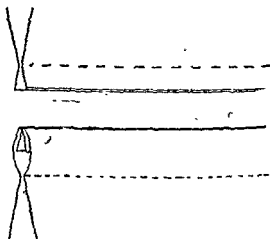
सादी सीवन के बाद, किनारों को खोलकर इस्तरी करें। तत्पश्चात् किनारों को मोड़कर, चित्रानुसार तुरपाई (hemming) कर दें :

चित्र 66—मोड़कर तुरपन किए किनारे

6. किनारों को पिंकिंग शिअर्स द्वारा कतर देना (Pinking the edges by Pinking Shears)

सादी सीवन के पश्चात, किनारों को पिंकिंग शिअर्स द्वारा कतर दें। तत्पश्चात् चित्रानुसार खोलकर इस्तरी कर दें। इससे किनारों से धागे नहीं निकलते। किनारों को दृढ़ करने के लिए पिंकिंग शिअर्स द्वारा कटे किनारों की बगल में मशीन भी चला दी जाती है अथवा कच्चे टाँके डाल दिए जाते हैं।

चित्र 67—पिंकिंग शिअर्स द्वारा कटे किनारे

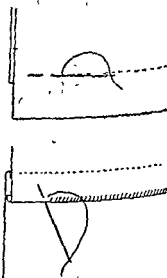
7. फ्रेंच सीवन (French Seam)

कपड़े के उल्टे भागों को एक-दूसरे पर रखें। सीधी ओर से सिलाई कर कपड़े की तहों को जोड़ें। इस्तरी करके कपड़ों को पलट दें। चित्रानुसार पहली

सिलाई अन्दर की ओर आएगी तथा कपड़ों के सीधे भाग एक-दूसरे के आमने-सामने आ जाएँगे। अब सिलाई कर दें। इसे 'चोर सिलाई' भी कहते हैं। कृत्रिम तथा

चित्र 68—फ्रेंच सीवन

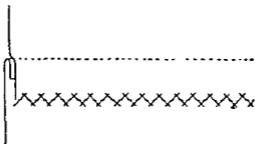
रेशमी वस्त्रों पर इसी विधि से सिलाई करनी चाहिए। इससे कपड़े के किनारों से धागे बिलकुल नहीं निकलते।

8. चपटी सीवन (Run and fell seam)

इस सीवन का प्रयोग महीन, पतले और हल्के कपड़ो पर किया जाता है, विशेषकर बच्चों के परिधानों पर। इसके निमित्त सादी सीवन द्वारा कपड़ों के किनारों को जोड़ लें। किनारे की एक तह की चौड़ाई को काट कर आधी कर दें। यह भाग दूसरी सिलाई के अन्दर जाएगा, अथवा सादी सीवन के स्थान पर, कपड़े की तहों को चित्रानुसार थोड़ा अन्तर पर रखकर सिलाई करें। दूसरी आकृति के अनुसार कपड़े को मोड़कर इस्तरी करें और तुरपाई (hemming) कर दें। हाथ की सिलाई के स्थान पर मशीन भी चलाई जा सकती है।

चित्र 69—चपटी सीवन

9. फलालेन सीवन (Flannel Seam)

शिशुओं और बच्चों को फलालेन के परिधान पहनाए जाते हैं। फलालेन के

कपड़े पर उपर्युक्त विधि से सीवन की जाती है। यह विधि चपटी सीवन (flat seam)

चित्र 70—फलालेन सीवन

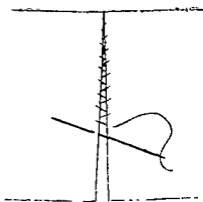
से मिलती-जुलती है। अन्तर है, दूसरी सिलाई का। इसमें तुरपाई के स्थान पर हेरिंगबोन स्टिच का व्यवहार किया जाता है।

10. पाइप्ड सीवन (Piped Seam)

कपड़े की दो तहों को पाईपिंग लगाकर जोड़ने की विधि पाइप्ड सीवन कहलाती है। 19वीं शताब्दी तक यह सीवन अत्यन्त ही लोकप्रिय थी। इसका व्यवहार मुख्य रूप से फर्निशिंग के कपड़ों के किनारों पर होता है। इनमें कुशन कवर, कुर्सियाँ और सोफा के कवर, बक्सों के कवर आदि प्रमुख हैं। इस प्रकार की पाईपिंग के अन्दर, दृढ़ताके निमित्त पतली डोरी भी डाल दी जाती है।

चित्र 71—पाइप्ड सीवन

11. एंटीक सीवन (Antique Seam)

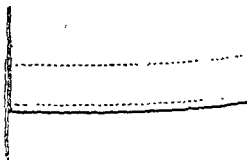
कपड़े के दो बुने हुए किनारों (Selvages) को बिना एक दूसरे के ऊपर रखे जोड़ने की यह एक अत्यन्त प्रचलित विधि है। कपड़े के किनारों को आमने-सामने या एक दूसरे के ऊपर न रखकर, अलग-अलग रखा जाता है। इन्हें चित्रानुसार सुई और धागे की सहायता से जोड़ा जाता है। इस सीवन में व्यवहार किया जाने वाला धागा अत्यन्त मजबूत होना आवश्यक है। सिलाई समाप्ति के पश्चात्, टाँके मछली के काँटे की तरह दिखाई देते हैं। ऊन के छोटे-छोटे बुने टुकड़ों को एंटीक सीवन द्वारा जोड़कर बच्चों के लिए ऊनी कंबल बनाए जाते हैं। इन्हें ऊन द्वारा ही जोड़ा जाता है।

चित्र 72—एंटीक सीवन

12. टॉप स्टिचिंग (Top stitching)

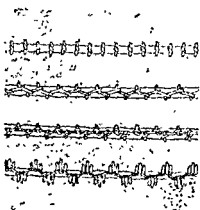
इस प्रकार की सीवन का सज्जात्मक महत्त्व (decorative significance) भी होता है। इसे सीधी ओर से किया जाता है। मशीन के टांकों को थोड़ा बड़ा करके परिधान के किनारों पर मशीन चलाई जाती है। इसे विशेष रूप से कमीज, कोट आदि के कॉलर तथा सामने के खुले भाग पर व्यवहृत किया जाता है। टॉप स्टिचिंग हाथ की सिलाई द्वारा भी सम्पन्न होती है।

चित्र 73—टॉप स्टिचिंग

13. चढ़वां सीवन (Lap Seam)

अत्यधिक मोटे कपड़ों पर इस सीवन का व्यवहार किया जाता है। तिरपाल, कार-स्कूटर के खोल, बरामदो में लगने वाले मोटे-चौड़े परदो आदि में जोड़ पर इसी सीवन का प्रयोग होता है। कपड़े के दो किनारों को चित्रानुसार एक-दूसरे पर रखा जाता है। (अधिकतर ये किनारे बुने हुए (Selvage) होते हैं) किनारों पर दो बार सिलाई की जाती है—पहले अग्र भाग पर, फिर कपड़े की उल्टी ओर से पृष्ठ भाग पर। यदि जुड़ने वाले किनारे कटे हुए होते हैं तो किनारो को अन्दर मोड कर मशीन चलाई जाती है।

चित्र 74—चढ़वां सीवन

14. खुली सीवन (Open work Seam)

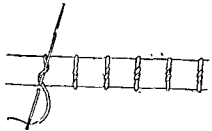
कपड़े के दो किनारों को इस विधि द्वारा, अत्यन्त सज्जात्मक ढंग से जोड़ा

चित्र 75—ओपन वर्क सीम

जाता है। इसके निमित्त कई प्रकार के टाँकों का प्रयोग किया जाता है। इन सज्जात्मक टाँकों को बनाने से पूर्व कपड़े के किनारों को मोड़ कर पतली तुरपाई कर दी जाती है।

15. धारीदार सीवन (Veining)

यह खुली सीवन से मिलती-जुलती है। कपड़े के किनारो को पहले मोड़कर महीन तुरपाई कर दी जाती है। तत्पश्चात्, किनारो को थोड़ा अन्तर पर रखकर चित्रानुसार सीवन की धारियाँ बना दी जाती है। यह सीवन आयरलैंड मे अत्यन्त लोकप्रिय है।

चित्र 76—धारीदार सीवन

सीवन एवं उसकी परिष्कृति वस्त्र एवं परिधान के प्रकार पर निर्भर करती है। गृहिणियों को विभिन्न प्रकार के कपड़ों के गुणो और उनकी विशेषताओं से परिचित होना चाहिए। साथ ही, उन्हें परिधानों के सजात्मक मूल्यों के प्रति भी सचेत रहना चाहिए। इन्ही के आधार पर वह सही सीवन का चयन कर सकती है क्योंकि परिधान के विभिन्न भागों पर दी जाने वाली सीवन में अन्तर होता है। सीवन यदि एक-सी हो भी जाए, तो उससे सम्बन्धित परिष्कृत मे स्थानानुरूप अन्तर हो सकता है। इन महत्त्वपूर्ण तकनीकी बातों को समझ कर ही गृहिणियाँ तथा छात्राएँ सुन्दर और कलात्मक सिलाई कर सकती हैं। मीलों-मील लम्बी सीवन की धारियाँ बनाने के पश्चात् ही सिलाई-कला में दक्षता आती है क्योंकि "Tools and techniques do not make artists. It's what an artist does with them that matters."

प्रश्न

1. सीवन किसे कहते हैं ? इसके किन्ही पाँच प्रकारों का वर्णन कीजिए।
   What is meant by seam ? Describe any five types of seams.
2. सीवन की परिष्कृति का क्या महत्त्व है ?
   What is the relevance of Seam finishing ?
3. इन्हे दर्शाएँ—
   (i) सादे सीवन की विभिन्न परिष्कृतियाँ,
   (ii) फ्रेंच सीवन,
   (iii) फलालेन सीवन।

Demonstrate the followings :—

(i) Different finishes on plain seam

(ii) French seam,

(iii) Flannel seam.

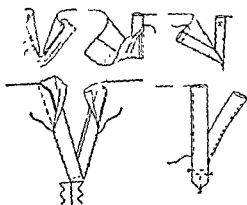
4. सीवन बनाते समय आप किन बातों पर ध्यान देंगी ?
What points would you consider while making a seam ?

5. वस्त्र के अनुकूल सुई तथा धागे का चयन क्यों आवश्यक है ?
Why is it important to select needle and thread corresponding to fabric ?

16

परिधानों पर प्रयुक्त बंधन
(FASTENERS APPLIED ON GARMENTS)

परिधानों को पहनने तथा उतारने की क्रिया को सरल एवं खिचावरहित बनाने हेतु कुछ सीवन वाले भागों को खुला छोड़ दिया जाता है। ये भाग गले के नीचे सामने की ओर, रीढ़ की हड्डी पर गर्दन के नीचे, बगल में बायीं ओर, कन्धों पर या केवल बाएँ कन्धे पर, बंगाली कुरते में बाएँ कन्धे के नीचे सामने की ओर, लम्बी आस्तीनों की मोहरी पर अथवा चुस्त पायजामों की मोहरी पर स्थित होते हैं। ऐसे खुले भागों को प्लैकेट (plaket openings) कहते हैं। इनकी सीवन अतिरिक्त पट्टी लगाकर की जाती है। प्लैकेट पर साधारण बटन, प्रेस बटन, हुक-आई, जिपर आदि के बंधन लगाए जाते हैं, जिन्हें परिधान को धारण करने के बाद बन्द कर दिया जाता है। बोलचाल की भाषा में प्लैकेट को बटन-पट्टी भी कहते हैं।

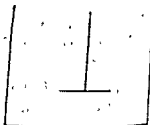
प्लैकेट को वस्त्र तथा परिधान के अनुरूप बनाया जाता है। इनकी जगह भी इसी आधार पर निश्चित की जाती है। साधारण लेडीज़ कुरतों में ये बायीं ओर बगल में बनाए जाते हैं, किन्तु तंग कुरते में इनका स्थान पीछे की ओर रहता है और इनमें जिपर (zipper) लगाई जाती है। यदि गले का आकार छोटा रहता है तो कन्धे पर भी बटन-पट्टी लगाई जाती है। पुरुषों के कुरतों में सामने की ओर बटन-पट्टी रहती है। पुरुषों और महिलाओं के परिधानों पर बटन-पट्टी की जमावट में एक मूल अन्तर पाया जाता है। पुरुषों के परिधानों में, परिधान के बाएँ भाग की पट्टी, दाएँ भाग के ऊपर रहती है, जबकि स्त्रियों के परिधानों में

चित्र 77—विभिन्न प्रकार के प्लैकेट

दाहिनी बटन-पट्टी, बाईं पट्टी पट्टी के ऊपर रहती है। अतः पुरुषों के परिधानों मे काज बनाने का काम हमेशा बायी प ट्टी पर होता है।

के प्रकार

1 बढ़वां पट्टी युक्त प्लैकेट (Extended band placket)—इस प्रकार के प्लैकेट साधारणत ऐसे स्थान पर बन प्लैकेटाए जाते हैं, जहाँ वस्त्र के मध्य भाग पर कुछ दूरी तक कपड़े को चीर (slit) दिया जाता है। इसके अन्तर्गत एक पट्टी कपड़े के एक किनारे पर जोड़कर, फिर अन्दर की ओर मोड़कर, तुरपाई कर दी जाती है। दूसरे किनारे (नीचे रहने वाला) पर अधिक चौड़ी पट्टी लगाकर, उसे दोहरा करके जोड़ वाली सिलाई के पास ही तुरप ाई की जाती है। इस तरह के प्लैकेट कुरते की बगल तथा पेटिकोट स्कर्ट के किनारों र भी बनाए जाते हैं।

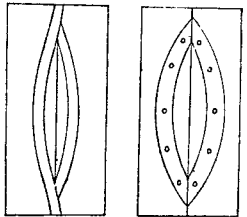
2. तुरपाई किए हुए प्लैकेट (Hemmed placket)—कपड़े पर चीरा लगाकर, चीरे के किनारो को ही थोड़ा-थो ड़ा अनुप्रस्थ (horizontal) दिशा में भी चीर दिया जाता है। तत्पश्चात् इन्ही कि नारों को विपरीत दिशाओ मे मोड़कर तुरपाई कर दी जाती है। इस प्लैकेट के कारण कपड़े पर एक प्ली ट (pleat) बन जाती है।

चित्र 78—वस्त्र पर ऊर्ध्व तथा अनुप्रस्थ चीरा

3. सतत पट्टी युक्त प्लैकेट (Continuous band placket)—इस प्रकार के प्लैकेट मे पट्टी के निमित्त एक ही कपड़े का प्रयोग किया जात है, जो चीरे से दुगुना $+1\frac{1}{2}''$ अधिक लम्बा रहता है। पट्टी का कपड़ा लगभग दो इंच चौड़ा लिया जाता है। पट्टी के एक किनारे को परिधान के चीरे के किनारे पर, सीधी ओर से जोड़ दिया जाता है। चीरे के अन्तिम भाग (निम्न भाग) पर दो-तीन टाँके लगा र दबाव-पद (pressure foot) को उठाकर, मूल वस्त्र को घुमाकर चीरे के दूसरे किनारे को पट्टी से जोड़ा जाता है। पट्टी को अन्दर की ओर मोड़कर हाथो से चि त्रानुसार तुरपाई कर दी जाती है।

4. सीवन पर बने प्लैकेट (Placket on seams)—इस प्रकार के प्लैकेट स्कर्ट, पेटीकोट आदि के किनारो पर बना ए जाते है। इनके निमित्त अलग से कपड़े की दो पट्टियाँ लेकर उन्हें चित्रानुस ार वस्त्र के किनारों पर जोड़ दिया जाता है।

5. लेडीज़ कुरते पर बने साइड प्लैकेट (Side opening placket)—लेडीज कुरते मे बायीं ओर सीवन बनाते समय क मर के पास लगभग चार इंच का खुला भाग प्लैकेट के लिए छोड़ दिया जा ता है। इसमें अलग से पट्टियाँ

लगाई जाती हैं। बटन या हुक पट्टियो पर लगाते हैं। बटन और हुक के स्थान पर इस भाग में ज़िपर (चेन) भी लगाई जा सकती है।

6 नुकीले प्लैकेट (Pointed placket)—इस विधि द्वारा बनाए गए प्लैकेट पर लगाई गई पट्टी सामने से दिखाई पड़ती है। इस प्लैकेट के निमित्त कपड़े में चीरा लगाया जाता है और बढ़वाँ पट्टी के लिए अतिरिक्त चौड़ाई वाली पट्टियों का प्रयोग किया जाता है। पट्टी की लम्बाई चीरे के नाप से लगभग एक इंच अधिक होती है तथा वस्त्र के सामने के भाग पर पट्टी के सिरे को तिकोना मोड़कर हाथों द्वारा तुरपाई कर दी जाती है। नुकीले प्लैकेट का प्रयोग कमीज़ और कुरते की बटन-पट्टियो तथा कमीज़ की बाँह की मोहरी पर होता है।

चित्र 79—साइड प्लैकेट

परिधान पर प्रयुक्त बन्धनों के प्रकार
(Types Fasteners applied on Garments)

परिधानों पर अनेक प्रकार के बन्धन लगाए जाते है। इनका चयन वस्त्र तथा परिधान के अनुरूप किया जाता है। पुरुषो के परिधानों पर काज-बटन का प्रयोग अधिक होता है, जबकि महिलाओ के परिधानो पर प्रेस-बटन अधिक लोकप्रिय है। महिलाओं के तंग परिधानों पर हुक लगाई जाती है तथा तग कुरतों की बगल में ज़िपर का प्रयोग भी होता है। नन्हे शिशुओं के झबले आदि पर डोरी द्वारा बन्धन बनाए जाते हैं। आधुनिक सिलाई के अन्तर्गत निम्नलिखित बन्धक (Fasteners) प्रयुक्त होते हैं—

1. प्रेस बटन (Press Buttons)
2. काज तथा बटन (Buttonholes and Buttons)
3. हुक तथा आई (Hooks and Eyes)
4. ज़िपर या चेन (Zipper or Chain)
5. डोरी (Cord)

प्रेस बटन तथा हुक-आई
(Press button and Hook-Eye)

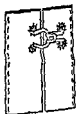
महिलाओं, बालिकाओं तथा छोटे बच्चो के परिधानों पर प्रेस बटन तथा हुक

ो दबाकर लगाया जाता है।

लगाए जाते हैं। ये स्टील के बने होते है। प्रेस बटन वेग होते यही कारण है कि इसे प्रेस बटन कहते हैं। इसके दो भ लगाया हैं। इन्हें बटन-पट्टी के दोनों खण्डों पर आमने-सामने जाता है। रा भाग

प्रेस बटन का एक भाग बीच में नतोदर तथा दूसल्का-सा बीच में उन्नतोदर होता है। ये ही मध्यस्थ भाग में हह भाग, दबाव देने पर एक-दूसरे में फिट हो जाते हैं। बटन का वन-पट्टी जिसमें मध्यस्थ खण्ड उभरा हुआ होता है, ऊपर की बट बटन पर टाँका जाता है। बटन के इस भाग को पहले टाँकें। ने की टाँकते समय इस बात के प्रति सतर्क रहें कि धागा सामने का ओर दिखाई न दे। बटन टाँकने के निमित्त इकहरे धागाग के प्रयोग करें। इससे बटन मजबूत टँकेगा। बटन के इस १ चॉक टँकने के पश्चात्, बीच के उभरे हुए भाग पर खल्लो या। पर (chalk) घिसें। पट्टी को पलट कर, नीचे वाली पट्टचिह्न, सीधा रखें और बटन पर हल्का-सा दबाव दें। चॉक का भाग दूसरी पट्टी पर आ जाएगा। यही आपको बटन का दूसरा टाँकना है। है।

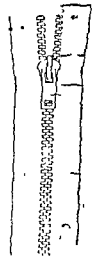
चित्र 80—प्रेस बटन तथा हुक आदि

प्रेस बटन के चिह्न लगाने की और भी कई विधियाँ को दोनों पट्टियों को एक-दूसरे पर रखें। ऊपर वाली पट्टमने-लम्बवत् आधा मोड़ें। ऐसा करने पर दोनों पट्टियों के आत्रॉक सामने रहने वाले भाग अगल-बगल स्थित होंगे। टेलर्स पर की सहायता से अनुप्रस्थ रेखाएँ खींचते हुए, दोनों पट्टियों र की पट्टी पर लगने एक साथ बटन के दोनों भागों के चिह्न लगाए। अथवा, उप्टी को नीचे की पट्टी वाले, बटनों के सभी खण्डों को टाँक लें। ऊपर की पट कि निचली पट्टी पर पर रखें। सभी बटनों पर बारी-बारी से इतना दबाव दें। सहायता से निशान बटन के चिह्न उभर जाएँ। इन चिह्नों पर टेलर्स चॉक क लगा लें।

'सियर, फ्राक, गाउन

महिलाओं के तंग कपड़ों, जैसे—कुरता, ब्लाउज, ब्रेशाकार होता है और आदि पर हुक लगाए जाते हैं। इसका सामने का भाग अंकु बने हुए मिलते हैं। आई या नाका में जाकर फँस जाता है। हुक तथा आदि धातु हुक को फँसाने के आई कई प्रकार की होती हैं—स्टील का गोल तथा लम्बी ई बनाई जाती है। .. धागों की लूप या बटन-पट्टी में छोटा-छेद करके भी चित्र 80)

ज़िपर
(Zipper)

आजकल बाज़ारों में स्टील, पीतल, प्लास्टिक तथा नायलॉन के ज़िपर मिलते हैं। अधिकांश लोग इन्हें ज़िप या चेन कहकर संबोधित करते हैं। इसके दो खण्ड होते हैं और इनमें दाँत बने होते हैं। इन दाँतों को परस्पर बाँधने का काम एक सरकपट्टी द्वारा सम्पन्न होता है, जो परिधान के बन्द भाग से किनारे की ओर जाती है।

ज़िप के दोनों दाँतों वाले भाग फ़ीतों से लगे होते हैं। इन फ़ीतों को परिधान के चीरे भागों या पट्टियों पर रखकर सिल दिया जाता है।

चित्र 81—ज़िपर

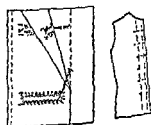
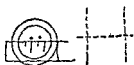
बटन तथा काज
(Button and Buttonhole)

काज के साथ बँधने वाले बटनों का अधिक प्रयोग पुरुषों के वस्त्रों पर जाता है; जैसे—कोट, कमीज़, पैंट, नेकर, पायजामा आदि। महिलाओं के कोट, आदि पर भी ये लगाए जाते हैं। आजकल बाज़ारों में अधिकांश बटन प्लास्टि नायलॉन के बने मिलते हैं। इनके अतिरिक्त स्टील, पीतल, सीप आदि के बने का प्रयोग भी इन वस्त्रों पर होता है। कपड़े मढ़कर भी, अतिरिक्त सज्जा के बटन परिधानों पर लगाए जाते हैं।

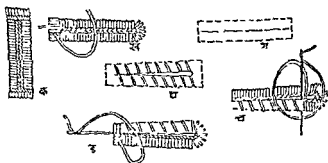
काज बनाने हेतु बटन का नाप लेना

वस्त्र के लिए जिस तरह सही नाप आवश्यक है, उसी प्रकार काज के भी बटन का नाप लेना और सही नाप का काज बनाना भी महत्त्वपूर्ण है। बनाने से पूर्व यह निर्णय कर लेना आवश्यक है कि काज कहाँ-कहाँ बनने हैं निर्णय-प्रक्रिया में स्टाइल और फ़ैशन का भी योगदान रहता है। छाती की रे आस-पास सर्वाधिक उभार वाली जगह पर एक बटन अवश्य लगाएँ। सबसे लगाए जाने वाले बटन की स्थिति गले के फ़ैशन पर निर्भर करती है। बट संख्या कम नहीं होनी चाहिए; इससे फिटिंग में अन्तर आएगा। जहाँ तक हो, बटनों को समान दूरियों पर लगाएँ, किन्तु दूरियों में आधी इंच तक का लाया जा सकता है। बटनों की संख्या यदि विषम (odd) है तो पट्टी को चौथाई या अष्ट भागों में विभाजित करें। बटन यदि सम (equal) संख्या में

पट्टी का विभाजन तिहाई, या षष्ठ भागों में होगा।

काज इतना बड़ा होना चाहिए कि उसमें बटन सरलतापूर्वक जा सके, किन्तु इतना बड़ा भी नहीं होना चाहिए कि बटन अपने आप निकलता रहे। बड़े मोटे और उठे हुए बटनों के निमित्त काज का नाप इस प्रकार होगा—बटन की चौड़ाई $+1/8''$। इस बात को याद रखें कि काज बनने के बाद थोड़ा छोटा हो जाता है, क्योंकि चीरे के ऊपर धागे चढ़ जाते हैं।

चित्र 82—बटन का नाप तथा काज के लिए चिन्ह देना

काज बनाना

बटन के काज लम्बवत् (vertical) या अनुप्रस्थ (horizontal) हो सकते हैं। लम्बवत काज के ऊपर और नीचे, दृढ़ता के लिए अर्गल (bar) बना दिए जाते हैं। अनुप्रस्थ काज में अर्गल बायीं ओर स्थित रहता है तथा दाहिना भाग अर्द्ध-चन्द्राकार बनाया जाता है। (देखिए—आकृतियाँ क तथा ख)

चित्र 83—काज बनाना

1. चिह्न का नाप विपरीत रंग के धागे द्वारा दें तथा सटीक दें।
2. काज में दृढ़ता लाने के निमित्त मशीन के टाँकों का घेरा बनाएँ। मशीन के टाँकों को छोटा करें जिससे एक इंच में सोलह टाँके बन सकें। काज रेखा की दोनों बगलों में $1/16''$ हटकर मशीन चलाएँ। काज रेखा के ऊपर तथा नीचे काज-चिह्न के ऊपर टाँके लगाएँ। (देखिए आकृति ग)
3. काज को काटें तथा ओवर कास्टिंग (Over casting) कर दें, जिससे धागे नहीं निकल पाएँ। (आकृति घ)

4. काज की भराई काज टाँकों द्वारा बायीं ओर चलते हुए करें। काज टाँके एक-दूसरे के जितने पास होंगे, काज उतना ही अधिक सुन्दर और सुदृढ़ बनेगा। (आकृति छ)
5. काज में बायीं ओर अर्गल (bar) बनाएँ (आकृति च)। इनके निमित्त काज टाँकों या ब्लैंकेट स्टिच (blanket stitch) का भी व्यवहार किया जा सकता है।

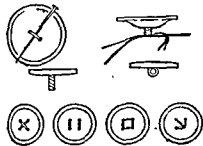
परिधान का कपड़ा यदि पतला, झिरझिरा, रेशमी या कृत्रिम हो तो काज के पीछे की ओर लोन (lawn), ऑरगन्डी (organdy) या मलमल (voile) का टुकड़ा लगाकर काज बनाएँ। इससे काज में दृढ़ता आएगी। काज पूरा हो जाने के पश्चात् चारो ओर का अतिरिक्त कपड़ा छाँटकर हटा दें।

बटन टाँकना

परिधान के दोनों पल्लो को एक-दूसरे पर रखकर बटन टाँकने के निमित्त चिह्न लगाए जाते हैं। परिधान को सपाट जगह पर रखकर दोनों पट्टियों को मिलाते हुए एक-दूसरे पर रखकर सेफ्टी पिन की सहायता से टाँक दें। काज में पेंसिल डालकर अन्दर से बटन टाँकने के लिए चिह्न बनाएँ। पहला बटन टाँककर उसे काज में लगाकर देखें कि वह सही जगह पर टँका है अथवा नहीं। निरीक्षण की कसौटी पर, पहले बटन के सही उतरने के पश्चात् ही, दूसरे बटन के टाँकने की जगह अवस्थापित (locate) करें। प्रत्येक बटन को टाँकने के बाद, काज में डालकर उसका निरीक्षण करना न भूलें। इससे लाभ यह होगा कि बटन की स्थिति में तत्क्षण परिवर्तन कर दोष सुधारा जा सकेगा।

बटन टाँकने के निमित्त सुदृढ़ धागों का व्यवहार करें। इनका रंग वस्त्र के रंग के अनुकूल होना आवश्यक है। सुई में सदैव इकहरा धागा पिरोएँ। इससे बटन सुदृढता से टँकेगा और धागे के उलझने की सम्भावना भी कम रहेगी। धागे में अतिरिक्त दृढ़ता लाने के निमित्त धागे पर मधुमोम (bees wax) लगा दें।

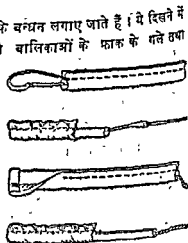
चित्र 84—बटन टाँकना

कोट, वेस्ट कोट, पैंट जैसे मोटे कपड़ों से बने परिधानों पर काज, वस्त्र के कई तहों को लेते हुए बनते हैं। इनसे होकर बटन को गुज़रना पड़ता है। इन परिधानों पर बटन टाँकते समय, बटन तथा वस्त्र में हल्की दूरी रखी जाती है तथा बटन ढीला टाँका जाता है। कुछ बड़े बटनों पर, पीछे की ओर 'यू' आकार (u-shaped) का शैंक (shank) या दण्ड बना होता

है। यह शैंक पुलिया का काम करता है और काज वाले भाग पर खिंचाव या तनाव को रोकता है। कपड़ा जितना ही अधिक भारी होगा अथवा कपड़े की जितनी ही अधिक तहें काज में अवस्थित होंगी, शैंक उतना ही बड़ा होगा तथा कपड़े के पतले या तहों के कम होने की स्थिति में शैंक भी छोटा होगा।

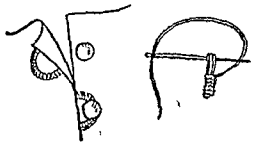
जिन बटनों के पार्श्व भाग पर शैंक नहीं होते, उन्हें टाँकते समय धागों द्वारा शैंक बनाया जाता है। इसे बनाने के निमित्त बटन तथा कपड़े के बीच में दियासलाई की एक तीली रख दें। बटन टाँकने के पश्चात् तीली हटा दें। इससे धागे का एक लूप बन जाएगा। लूप पर दृढ़ता लाने के लिए धागा लपेट दें। लूप या शैंक के अभाव में बटन पर तनाव आएगा तथा वस्त्र के फटने की सम्भावना रहेगी। जिन बटनों पर अतिरिक्त तनाव या खिंचाव की सम्भावना रहती है, उन्हें टाँकते समय, नीचे की ओर कपड़े पर एक सहायक बटन (supporting) लगा दिया जाता है। यह बटन छोटा, सीप या नायलॉन का बना होता है। कपड़े के दोनों ओर लगने वाले बटनों को चित्रानुसार एक साथ टाँका जाता है।

डोरी (Cord)

शिशुओं के झबले, फ्राक आदि पर डोरी के बन्धन लगाए जाते हैं। ये दिखने में सुन्दर तथा बँधने पर आकर्षक दिखते हैं। बड़ी बालिकाओं के फ्राक के गले तथा आस्तीन पर भी चुन्नटों को समेटने के लिए अन्दर से पट्टी देकर डोरी पहनाई जाती है।

डोरी बनाने के निमित्त औरेब पट्टी का प्रयोग किया जाता है। पट्टी को दोहरा मोड़ें; सीधा भाग अन्दर की ओर रहेगा। चित्रानुसार सादे टाँके लगाएँ। सुई को पट्टी के अन्दर एक ओर से डालकर दूसरी ओर निकालें। लम्बी सुई का प्रयोग करें। सुई में पिरोए धागे को खींचने पर पट्टी उलट जाएगी तथा सीधी हो जाएगी। अधिक लम्बी पट्टी बनानी हो तो मशीन द्वारा किनारा सिल लें। पट्टी के एक छोर से क्रोशिया का अग्र भाग पट्टी के अन्दर डालें तथा दूसरे किनारे के कुछ भाग को हुक में फँसाकर खींचें। इस विधि से भी पट्टी सीधी हो जाएगी। चित्र की तीसरी आकृति में एक अन्य विधि दर्शायी गई है। इसके निमित्त पट्टी के एक किनारे पर पतली रस्सी का एक छोर सिल दें। अब पट्टी को दोहरा करके किनारों को जोड़ें। रस्सी अन्दर की ओर रह जाएगी। सिलाई समाप्त होने के पश्चात् रस्सी को खींचने पर पट्टी उलट ... हो जाएगी।

चित्र 85—डोरी बनाना

धागे द्वारा बनाए गए बंधन

धागे द्वारा लूप बनाकर भी बटन के बन्धन बनाए जाते हैं, जो फ्राक पर अत्यन्त सुन्दर दिखते हैं। इन्हें बनाने के लिए कपड़े पर धागे द्वारा आधार टाँके बनाएँ। इन टाँकों को चित्रानुसार ब्लैंकेट स्टिच द्वारा मढ़ दें। ऐसे लूपों को छोटे बटनों के साथ भी लगाया जाता है तथा अत्यन्त बड़े आकार के बटनों के साथ भी।

चित्र 86—धागे के लूप

प्रश्न

1. प्लॅकेट की उपयोगिता बताइए। इसके विभिन्न प्रकारों का वर्णन कीजिए।
   State the importance of placket. Describe its different types.
2. परिधानों पर प्रयुक्त बन्धनों से आप क्या समझती है? संक्षिप्त वर्णन कीजिए।
   What do you understand by fasteners applied on garments? Describe in short
3. प्रेस बटन तथा हुक-आई लगाने की विधि दर्शाइए।
   Demonstrate the method for stitching press-buttons and hook-eye.
4. काज बनाने की विधि दर्शाइए।
   Demonstrate the method for making button-hole.
5. कोट पर बटन आप किस प्रकार लगाएँगी?
   How would you stitch button on a coat?
6. कपड़े की डोरी किस प्रकार बनायी जाती है?
   How is cord prepared from fabric?

17

विभिन्न प्रकार की आस्तीनें, जेबें तथा योक

(DIFFERENT TYPES OF SLEEVES, POCKETS AND YOKES)

आस्तीनें (Sleeves)

आस्तीनें परिधान का प्रमुख भाग होती हैं। परिधान के मुख्य भाग से इनका जुड़ना महत्त्वपूर्ण सिलाई-प्रक्रिया है, क्योंकि इस सीवन पर परिधान की शोभा निर्भर करती है। आस्तीन को जोड़ते समय विशेष सावधानी बरतनी आवश्यक है। आस्तीनों के आकार-प्रकार फैशन के साथ बदलते रहते हैं। परिधान की अनुकूलता देखते हुए आस्तीनों को सादी, प्लीट वाली, फुग्गेदार, लम्बी आदि बनाई जा सकती हैं। यहाँ प्रस्तुत है, प्रमुख प्रकार की कुछ आस्तीनों का वर्णन।

आस्तीनों के प्रकार (Types of sleeves)

आस्तीनों की लम्बाई के अनुसार इन्हें तीन प्रकारों में मुख्य रूप से विभक्त किया जाता है—

1. पूरी आस्तीन (Full sleeve)
2. आधी आस्तीन (Half sleeve)
3. पौना आस्तीन (Three quarter sleeve)

1. पूरी आस्तीन (Full sleeve)

इसका प्रयोग कमीज, पलाइंग शर्ट, कोट, ब्लाउज़, फ्राक, कुरता आदि के साथ होता है। ये कन्धे से प्रारम्भ होकर कलाई के पास समाप्त होती हैं।

2. आधी आस्तीन (Half sleeve)

इस प्रकार की आस्तीनें ब्लाउज, लेडीज़ कुरते, बुशशर्ट, कमीज, सफारी सूट में अधिकतर लगाई जाती हैं। ये कन्धे से प्रारम्भ होकर कोहनी से ऊपर समाप्त होती हैं।

3. पौना आस्तीन (Three quarter sleeve)

इस प्रकार की आस्तीनें कन्धे से प्रारम्भ होकर कोहनी के नीचे किन्तु कलाई से 4"—6" पहले समाप्त हो जाती है। लेडीज़ कुरते, ब्लाउज़, डाक्टर्स कोट आदि के साथ ये आस्तीनें जोड़ी जाती हैं।

आस्तीन सम्बन्धी नापें

आस्तीन को मुड्ढे की गहराई में जोड़ा जाता है, अतः आवश्यक है कि आस्तीन की नाप मुड्ढे की गहराई के अनुकूल हो। आस्तीन में खिंचाव न पड़े और पहनने वाला स्वाभाविक ढंग से हाथ को आगे-पीछे ले जा सके, इसके लिए यह आवश्यक है कि आस्तीन की चौड़ाई मुड्ढे की गहराई से थोड़ी अधिक हो। सादी आस्तीन भी बनाते समय मुड्ढे की नाप से एक इंच अधिक कपड़ा आस्तीन की चौड़ाई में रखा जाता है। आस्तीन के ऊपरी भाग में (कन्धे के जोड़ के पास) बिलकुल महीन चुन्नटें डाल कर इस अतिरिक्त कपड़े को खपाया जाता है। अतिरिक्त कपड़े को आस्तीन के अग्र और पृष्ठ भागों में आधा-आधा इंच के हिसाब से जोड़ दिया जाता है।

परिधान-निर्माण के नियमानुसार कपड़े की लम्बाई से आस्तीन की लम्बाई तथा चौड़ाई से आस्तीन की चौड़ाई निकाली जाती है। किन्तु फुग्गे (पफ) वाली आस्तीनों को ओरेब (bias) कपड़े से काटने पर वे अपेक्षाकृत अधिक सुन्दर और आकर्षक दिखती हैं। सादी आस्तीन हमेशा खड़े कपड़े से ही काटी जानी चाहिए, अन्यथा न तो उनमें स्वाभाविक लटकाव (fall) आएगा और न ही वे सुन्दर दिखाई देंगी। यही नहीं, आड़े कपड़े में काटी गई आस्तीनें जल्दी फट भी जाती हैं।

आस्तीन सम्बन्धी प्रामाणिक माप (स्त्रियों के निमित्त)

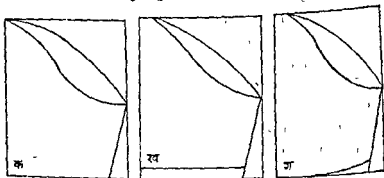
	स्त्री	बालिका
छाती	32″	24″
कंधे से आधी आस्तीन की लम्बाई	8″	5″
आधी आस्तीन की मोहरी (घेर)	$9\frac{1}{2}$″	7″
कंधे से पूरी आस्तीन की लम्बाई (कफ के साथ)	20″	15″
कफ की लम्बाई	$8\frac{1}{2}$″	7″
कफ की चौड़ाई	$2\frac{1}{2}$″	2″

स्त्रियों के परिधानों पर लगने वाली आस्तीनों के कुछ प्रचलित प्रकार

स्त्रियों के परिधानों में अनेक विविधताएँ पाई जाती हैं। फैशन बदलने के साथ-साथ इनमें परिवर्तन भी आते रहते हैं। जहाँ तक आस्तीनों का सम्बन्ध है, इनमें तो इतनी विविधता पाई जाती है कि उनकी गणना कठिन है। यहाँ आस्तीनों के कुछ प्रचलित प्रकारों का वर्णन किया जा रहा है, जिनका प्रयोग सामान्यतः स्त्रियों के परिधानों पर किया जाता है।

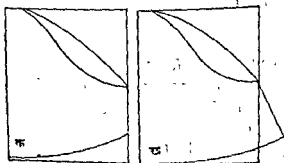
1. सादी आस्तीन

इस आस्तीन का प्रयोग ब्लाउज, कुरता आदि पर होता है। इसमें कंधे या मोहरी पर चुन्नटें या प्लीट नहीं दी जाती। मोहरी के किनारों को अन्दर की ओर मोड़कर तुरपन (hemming) कर दी जाती है।

सादी आस्तीन कई प्रकारों से बनाई जाती है। मोहरी के किनारे को पुराने ढंग के पैंट की, बाहरी ओर मुड़ी हुई मोहरी की तरह ऊपर की ओर मोड़कर, दुसरी

चित्र 87—सादी आस्तीन के कुछ प्रकार

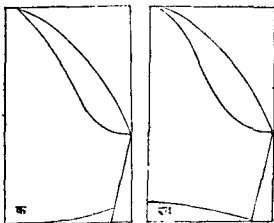
तह की सादी आस्तीन (आकृति ख) बनाई जाती है। इसे बनाने के लिए, आस्तीन की मोहरी के निमित्त अधिक कपड़ा लिया जाता है या अलग से कपड़ा जोड़ा भी जाता है। स्कर्ट के साथ पहने जाने वाले ब्लाउज़ पर भी सादी आस्तीन लगाई जाती है; किन्तु मोहरी का घेरा अपेक्षाकृत ढीला रखा जाता है। सादी आस्तीन में, मोहरी पर अन्दर मुड़ने वाली पट्टी जब अलग कपड़े की होती है तो ऐसी आस्तीन को अलग पट्टी की सादी आस्तीन कहते है। (आकृति ग)। इस तरह, की अलग पट्टी लगी आस्तीन, भुजा पर अच्छी तरह बैठती हैं।

2. ढीली मोहरी की आस्तीन तथा झूलती आस्तीन

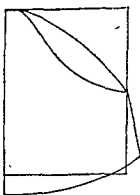
ढीली मोहरी की आस्तीनों (आकृति क) तथा झूलती आस्तीनों (आकृति ख) की कटाई एक-दूसरे से मिलती-जुलती होती है। अन्तर केवल भुजा के घेरे को

चित्र 88—ढीली मोहरी की आस्तीन तथा झूलती आस्तीन

[illegible] में होता है। झूलती आस्तीन अधिक ढीली होने के कारण ही आगे-पीछे रहती है।

3. कन्धे पर फूली हुई आस्तीन तथा मटन-लेग आस्तीन

ये आस्तीनें आपस मे मिलती जुलती है। कन्धे पर फूली हुई आस्तीन (आकृति क) की मोहरी भुजा पर कसी हुई रहती है। यही विशेषता मटन-लेग आस्तीन (आकृति ख) में भी होती है; किन्तु भुजा के घेरे की काट में परस्पर अन्तर पाया जाता है, जो चित्रों द्वारा स्पष्ट किया गया है। कन्धे पर फूली हुई आस्तीन की मोहरी पर अलग से पट्टी लगा कर अन्दर की ओर मोड़ दी जाती है, जबकि मटन-लेग आस्तीन मे, भुजा के घेरे पर, कफ की तरह पट्टी लगाई जाती है। ये दोनों ही आस्तीनें औरेब कपड़े द्वारा अधिक आकर्षक बनती हैं।

चित्र 89—कन्धे पर फूली हुई आस्तीन तथा मटन-लेग आस्तीन

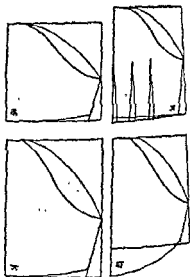
4. भुजा के घेरे पर फूली हुई आस्तीन

इस प्रकार की आस्तीन में, कन्धे के पास भी ढीलापन रखा जाता है। भुजा के घेरे पर चुन्नटें डाली जाती हैं और पाइपिंग या पट्टी का प्रयोग किया जाता है।

चित्र 90—भुजा के घेरे पर फूली हुई आस्तीन

भुजा का घेर गोलाई देकर काटा जाता है, जिससे भुजा-घेर पर आस्तीन मे फुग्गा आता है।

5. फुग्गे वाली आस्तीनें

फुग्गे वाली आस्तीनें विविध प्रकार से काटी जाती है। इनमे पायी जाने वाली

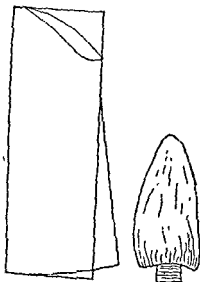
विविधताएँ उपर्युक्त चित्रों द्वारा स्पष्ट होती हैं। आकृति 'क' तथा 'ग' में कपड़े की लम्बाई में अन्तर रखकर विधिधता लाई गई है। इनमें कन्धे तथा मोहरी दोनों ओर चुन्नटें डाली जाती है। आकृति 'ख' मे, कन्धे पर चुन्नटें दी जाती हैं किन्तु मोहरी पर तीन प्लीट डाले जाते हैं। ऐसी आस्तीन मोहरी पर फूली हुई नहीं होती और चपटी बैठती है। आकृति 'घ' में दर्शायी गई आस्तीन के लिए मोहरी की काट में गोलाई लायी जाती है।

चित्र 91—फुग्गे वाली आस्तीनों के प्रकार

6. बाँह से सटी हुई पौना आस्तीन

इस प्रकार की आस्तीन का प्रयोग पौना बाँह वाले ब्लाउज में किया जाता है। मोहरी पर अन्दर की ओर पट्टी लगाई जाती है। आकार देने तथा हाथ को स्वाभाविक गति प्रदान करने के लिए मोहरी के पास प्लीट दिए जाते हैं।

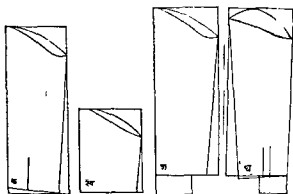
7. पूरी आस्तीन (सादी)

इस प्रकार की आस्तीन का प्रयोग ब्लाउज, फ्राक, हाउस कोट, नाइटी आदि पर किया जाता है। मोहरी पर अन्दर की ओर मोड़कर हाथों द्वारा हेमिंग कर दी जाती है।

8. कलाई के पास चुन्नटों वाली आस्तीनें

चित्र 92—कलाई के पास चुन्नटों वाली आस्तीनें

इस प्रकार की आस्तीन को कंधे पर सादा काटा जाता है। मोहरी के पास इच्छानुसार चुन्नटें डाली जाती हैं, जिन्हे कफ के साथ जमाया जाता है।

शर्ट की आस्तीनें

शर्टों में आधी या पूरी आस्तीन लगाई जाती है। स्त्रियों के परिधानो की तरह इनमें भी विविधता पायी जाती है। फैशन के साथ भी कुछ परिवर्तन आते रहते हैं।

चित्र 93—शर्ट की कुछ आस्तीनें

आकृति 'क' मे सादी आस्तीन दर्शायी गई है। इसका प्रयोग नाइट सूट, कुरता, शेरवानी आदि के साथ होता है। इसमें कफ के स्थान पर कपड़ा अन्दर की ओर मोड़ा जाता है या कपड़े की पट्टी जोड़कर, अन्दर की ओर मोड़ दी जाती है। आकृति 'ख' मे आधी सादी आस्तीन दिखायी गयी है। बुशशर्ट, हाफ शर्ट, सफारी सूट इत्यादि के साथ इस प्रकार की आस्तीन लगायी जाती है। तीसरी तथा चौथी आकृतियों में कफ से साथ पूरी आस्तीन को दर्शाया गया है। दोनों मे अन्तर बगल की सिलाई के फलस्वरूप आता है। पहली आस्तीन में सिलाई बाँह के अन्दर की ओर आती है, जबकि दूसरे मे बाँह के पीछे की ओर।

जेबें (Pockets)

परिधान में जेबों का स्थान महत्त्वपूर्ण है। इनमे रूमाल, कलम, कागज, पैसे जैसी महत्त्वपूर्ण चीजें रखी जाती है। ऐसी जेबें व्यावहारिक होती है। किन्तु परिधानों मे कभी-कभी जेबें सजावटी उपयोग के लिए भी लगायी जाती हैं। परिधान की

चित्र 94—विभिन्न प्रकार की जेबें

डिजाइन मे सन्तुलन लाने के लिए भी पॉकेट या जेब लगायी जाती है। बच्चों के परिधानों मे विपरीत रंग की जेबें अत्यन्त आकर्षक दिखाई देती हैं।

जेबो का आकार उनकी उपयोगिता तथा स्थिति (location) पर निर्भर करता है। उदाहरणार्थ, ऐसी जेबो का आकार लम्बा होता है, जिनमें कलम-पेंसिल आदि रखी जाती है। इसी प्रकार मिस्त्री (विशेषकर बिजली मिस्त्री, बढ़ई आदि) की जेब इतनी बड़ी होती है जिसमें पेंचकस, प्लास आदि रह सकते हैं। डॉक्टर के एप्रन की जेब बनाते समय भी इस बात का ध्यान रखा जाता है, कि उसमे आला (stethoscope) अट सके। पाक-क्रिया से संबद्ध व्यक्तियों के एप्रन की जेबों में चम्मच, काँटे आदि रखने की व्यवस्था रहती है।

जेब की चौड़ाई इतनी होनी चाहिए कि उसमे हथेली अच्छी तरह घुस और निकल सके। जेब की स्थिति यदि अनुप्रस्थ (horizontal) है तो हाथ के आसानी से घुसने-निकलने के लिए 1" अधिक चौड़ाई की आवश्यकता होगी। लम्बवत् (vertical) जेबो के निमित्त और अधिक चौड़ाई ली जाती है (लगभग 2")।

पैंटों मे आगे तथा पीछे की ओर जेबें लगाई जाती हैं। यह बगल की सीवन

चित्र 95—पैंटों की जेबें

(Side seam) के पास होती हैं या पीछे हिप पर। पीछे की जेब पर फ्लैप (flap) या बटन लगायी जाती है। जीन्स पैंटों में कई डिजाइनो की जेबें लगायी जाती हैं। बैगी (Baggy) पैंटों मे बड़ी और लम्बी जेबें बनाने का प्रचलन है।

जेबों के प्रचलित प्रकार (Popular types of Pockets)

जेबें मुख्य रूप से दो प्रकार की होती हैं—(क) परिधान में अन्दर या भीतर की ओर से लगने वाली और (ख) परिधान मे बाहर की ओर से लगने वाली। परिधान में जेब अन्दर की ओर से लगायी जाएगी अथवा बाहर की ओर से, इस बात का निर्णय परिधान की डिजाइन पर आधारित होता है। परिधान की डिजाइन के साथ जिस प्रकार की जेब उपयुक्त प्रतीत हो, उसी का प्रयोग किया जाना चाहिए। जेबो के कुछ प्रचलित प्रकार नीचे वर्णित हैं—

1. पैच जेब (Patch pocket)

यह जेब परिधान पर ऊपर से लगायी जाती है। जेब के कपड़े को काटते

समय वस्त्र के सीधेपन (grain) तथा नमूने (design) को [illegible] आवश्यक है। चारखानेदार (checks) या धारीदार (stripes) नमूनों वाले वस्त्रों पर जेब लगाते समय नमूने को मिलाना एक अनिवार्य शर्त है, अन्यथा परिधान बेढब लगने लगेगा।

2. सीवन से लगी जेब (Pocket set with seam)

इस प्रकार की जेब अन्दर की ओर रहती है। इसके निमित्त कपड़े के काफी बड़े टुकड़ों का व्यवहार जेब बनाने के लिए किया जाता है, जिसका उद्देश्य यह होता है कि जेब में हाथ आराम के साथ रह सके। परिधान में अन्दर की ओर रहने वाली जेब के लिए रेशमी या सूती मिश्रित कृत्रिम रेशे से बने वस्त्र का उपयोग करना चाहिए।

3. चीर कर बनाई गई जेब (Pocket set in a slash)

परिधान के मूल वस्त्र में चीरा लगाकर जेब बनायी जाती है। इस प्रकार की जेब बनाते समय, जेब के कपड़े को पाइपिंग के सहारे जोड़ा जाता है। यह जेब परिधान में अन्दर की ओर रहती है। वस्त्र पर चीरा अनुप्रस्थ या तिरछा लगाया जाता है। इसे 'कट पॉकेट' भी कहते है।

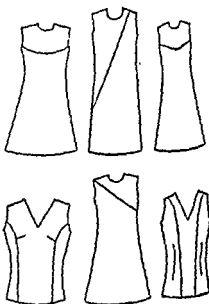
4. फ्लैप जेब (Flap pocket)

जेब के खुले भाग को ढँकने की दृष्टि से कपड़े का पल्ला लगा दिया जाता है। कुछ लोग जेब को बन्द करने के लिए बटन का प्रयोग भी करते हैं। फ्लैप गोलाकार, चौकोर या तिकोना हो सकता है। फ्लैप का प्रयोग चीरी हुई जेब के साथ भी किया जाता है।

जेब के लिए कपड़ा लेते समय कुछ सावधानियाँ आवश्यक है। जेब यदि अन्दर की ओर हो तब भी उसमें लगने वाला कपड़ा अच्छी किस्म तथा पक्के रंग का होना अनिवार्य है। सूती कपड़े का व्यवहार करते समय कपड़े को लगाने से पूर्व सिकुड़ कर लेना चाहिए। जैसा कि पहले ही लिखा जा चुका है कि अन्दर की जेब के लिए रेशमी या सूती मिश्रित कृत्रिम रेशों के बने कपड़े का उपयोग करना चाहिए। इनमें शीघ्र सूख जाने का गुण होता है। अतः धुलाई क्रिया अपेक्षाकृत ही सहज हो जाती है।

योक (Yoke)

फ्राक या इसी प्रकार की अन्य पोशाकों में, जब एक पल्ला न रखकर, ऊपरी भाग अर्थात् बॉडी को अलग से स्कर्ट या निम्न भाग से जोड़ा जाता है तो ऊपरी भाग या बॉडी योक कहलाता है इसके कुछ अपवाद भी हैं,

क्योंकि पोशाक मे आयी लम्बवत् जोड़ों को भी योक लगाना ही कहते हैं। वास्तव में योक छोटी बॉडी के फ्राक का ऊपरी हिस्सा ही होता है। अन्य पोशाकों मे भी मुड्ढे की काट के ऊपर जोड़ा जाने वाला भाग, योक नाम से जाना जाता है। कुछ फ्राकों तथा कमीज़ में यह भाग कमर तक आता है। लम्बवत् जोड़े गए योक कली डिज़ाइन के अन्तर्गत आते है। प्रदत्त चित्र में तिरछे, अर्द्धचन्द्राकार, तिकोने और सीधे योक दिखाए गए है। निष्कर्ष यह कि आजकल किसी भी पोशाक के पल्लों में, इस प्रकार के सुविधानुसार डाले गए जोड़ को योक की संज्ञा दे दी जाती है। पोशाकों में दो रंग के कपड़ों का व्यवहार योक की काट द्वारा आकर्षक ढंग से किया जा सकता है। जोड़ को छिपाने के लिए लेस, पाईपिंग या फ्रिल की सहायता ली जाती है। इनके ऊपर पतला रिबन भी सिल दिया जा सकता है।

चित्र 96—विभिन्न प्रकार के योक

प्रश्न

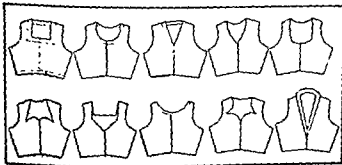
1. विभिन्न प्रकार की आस्तीनो का वर्णन कीजिए।
   Describe different types of sleeves.
2. स्त्रियो की पोशाकों में लगने वाली विभिन्न प्रकार की आस्तीनो का प्रदर्शन कीजिए।
   Demonstrate different types of sleeves applied on lady's garments.
3. जेबो के प्रचलित प्रकार कौन-कौन-से हैं ?
   What are the popular types of pockets ?
4. योक से आप क्या समझती है ?
   What do you mean by yoke ?

18
विभिन्न आकारों के गले तथा कॉलर
(DIFFERENT SHAPES OF NECKLINE AND COLLARS)

परिधान को आकर्षक बनाने के लिए गले को विविध आकार प्रदान किए जाते हैं। गले का आकार व्यक्तिगत रुचि के साथ-साथ शारीरिक बनावट पर भी निर्भर करता है। गले के आकार का सही चयन नहीं होने पर, परिधान का सारा सौन्दर्य नष्ट होते देखा गया है। आँखें सदैव रेखाओं के साथ चलती हैं। परिधान का प्रत्येक कटाव या घुमाव आँखों को गति या अवरोध प्रदान करता है। एक अच्छी डिज़ाइन के अन्तर्गत सभी रेखाओं मे सामंजस्य स्थापित होना आवश्यक है, तभी परिधान में परिपूर्णता आती है। गले का आकार, परिधान के मूल डिजाइन पर ही आधारित होना चाहिए। जिस प्रकार परिधान के निमित्त डिज़ाइन का चुनाव करते समय शारीरिक बनावट पर ध्यान दिया जाता है, उसी प्रकार गले के लिए आकार चुनते समय भी वस्त्र की डिज़ाइन के साथ-साथ पहनने वाले की गर्दन, कंधे इत्यादि की बनावट को भी देखना चाहिए। कुछ लड़कियों की गर्दन लम्बी होती है तथा दुबलेपन के कारण हँसली की हड्डी स्पष्ट दिखाई देती है। ऐसी स्थिति में गहरे आकार के गले वाले परिधान असंगत लगेंगे।

गले के प्रचलित आकार (Popular neckline shapes)

1. सादा गला (Plain neck)

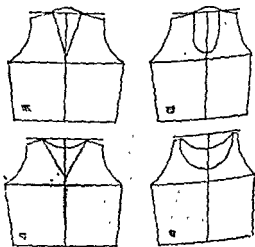
साधारणतः स्त्रियों के परिधान में सादे गले के विविध रूप दिखाई देते हैं।

चित्र 97—सादे गले के विविध स्वरूप

साधारण गले में ही थोड़ा अन्तर देते हुए V आकार, U आकार, चौकोर, स्वीट हार्ट, कंगूरेदार गले इत्यादि बनाए जाते हैं। इस वर्ग के गले में वस्त्र गर्दन को छूता नहीं है किन्तु गले में आगे या पीछे से अधिक गहराई भी नहीं रखी जाती।

2. ऊँचे आकार का गला (High neck)

ऊँचे गले का पृष्ठ भाग गर्दन को छूता है तथा बायीं ओर और दायीं ओर से भी गर्दन को छूते हुए कपड़ा नीचे आता है। इसमें सामने की ओर अनेक सुन्दर डिज़ाइन दिए जाते हैं। हाई नेक के साथ सामने की ओर दिया जाने वाला सर्वाधिक प्रचलित आकार V आकार है, जिसका प्रयोग ब्लाउज-फ्रॉक आदि में किया जाता है।

3. विभिन्न आकारों के गले (Different styles of neck)

विविधता लाने के लिए गले के आकार सँकरे, चौड़े या गहरे बनाए जाते हैं। सँकरे गले का पृष्ठ भाग गर्दन के मनके को स्पर्श करता है तथा सामने की ओर भी गले की काट गर्दन को स्पर्श करती है। V आकार के गले को भी सादा या गहरा (deep) काटा जा सकता। किन्तु अधिकतर गहरा गला (आकृति घ) गोलाकार ही बनाया जाता है। बोट-नेक (Boat neck) नाव के आकार का होता है तथा इसमें कंधे का काफी भाग खुला रहता है।

गले की सिलाई, पट्टी की सहायता से सम्पन्न होती है। गले में लगायी जाने वाली पट्टी औरेब (bias) कपड़े से बनायी जाती है।

चित्र 98—विभिन्न आकारों के गले

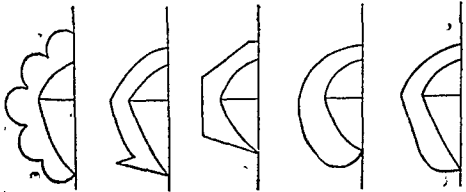
गले के भीतर की ओर पलटकर मोड़ी जाने वाली पट्टी ½" से 1" चौड़ी होती है। पाईपिंग के रूप में लगायी जाने वाली पट्टी सँकरी रहती है। कुछ परिधानों में अस्तर लगाया जाता है। इन परिधानों के गले में पट्टी लगाने की आवश्यकता नहीं होती। अस्तर के भाग को ही जोड़कर पलट दिया जाता है।

कॉलर (Collar)

परिधान को आकर्षक, सुन्दर तथा शोभायमान बनाने की दृष्टि से गले पर कॉलर लगाए जाते हैं। कॉलर की डिज़ाइन का चयन परिधान की डिज़ाइन तथा फैशन के अनुरूप किया जाता है।

साधारणतः कॉलर पृथक कपड़े पर काटकर, परिधान के मूल भाग में जोड़े

जाते हैं। कॉलर खड़े, आड़े या उरेब कपड़े पर काटे जा सकते हैं। कड़े कॉलर बनाने के निमित्त खड़े कपड़े का उपयोग करना उचित होता है। मुलायम कॉलर, उरेबी कपड़े द्वारा बनती है। कुछ कोटों मे शॉल कॉलर होती है, जिसे मूल परिधान के अग्र भाग के साथ ही काटा जाता है।

कॉलरों के विभिन्न प्रकार (Different types of collars)

चित्र 99—सपाट कॉलर के विविध रूप

1. सपाट कॉलर (Flat collar)

यह कॉलर परिधान के गले के पास सपाट (flat) रहती है। यह कम या अधिक चौड़ी हो सकती है। साथ ही पूरी कॉलर की चौड़ाई एक-सी हो, यह भी आवश्यक नही है। सपाट कॉलर गोलाकार, नुकीली अथवा किसी भी आकार की हो सकती है। कॉलर का वह भाग, जो गले में जोड़ा जाता है, गले की नाप एवं आकार के समरूप होता है, किन्तु बाहरी-खुले किनारों को कोई भी आकार या डिज़ाइन प्रदान की जा सकती है।

2. पीटर पैन कॉलर (Peter Pan collar)

इस प्रकार की कॉलर का अग्र भाग सपाट होता है, किन्तु पृष्ठ भाग तथा

चित्र 100—पीटर पैन कॉलर

कन्धे के ऊपर का भाग, शर्ट की कॉलर की तरह मुड़ा हुआ होता है। कॉलर के किनारों को गोल या नुकीला काटा जा सकता है।

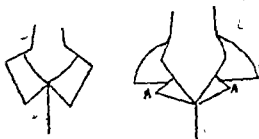
3. सादी खुली कॉलर (Plain open collar)

अन्य कॉलरों की तुलना में यह अधिक सपाट दिखाई देती है। खुली होने

चित्र 101—सादी खुली कॉलर

के कारण यह गले को भी खुलापन प्रदान करती है और गले का आकार V आकृति का रहता है।

4. परिवर्तनीय कॉलर (Convertible collar)

इस प्रकार की कॉलर का आकार शर्ट की कॉलर जैसा ही होता है। खुली

चित्र 102—परिवर्तनीय कॉलर

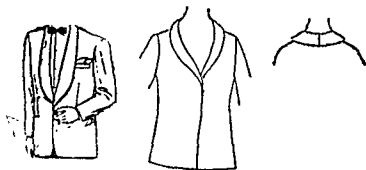
रहने पर यह आकृति क की तरह दिखाई देती है। A और A को समीप लाकर मिलने पर यह बन्द कॉलर (आकृति क) का रूप ले लेती है।

5. झल्लरी या लहरिया कॉलर (Ruffled collar)

इस प्रकार के कॉलर गोल गले पर लगाए जाते हैं, किन्तु गले की गोलाई से अधिक वक्रता कॉलर की काट में ...ती है। यही कारण है कि कॉलर जब मूल परिधान में ... है तो उसमें झालर पड़ जाती है।

चित्र 103—झल्लरी या लहरिया कॉलर

6. शॉल कॉलर (Shawl collar)

शॉल कॉलर के कोट अत्यन्त ही लोकप्रिय है, विशेषकर सांध्यकालीन धारण किए जाने वाले सूट के साथ। कमीज के साथ धारित बो (bow) या टाई (tie) की

चित्र 104—शॉल कॉलर

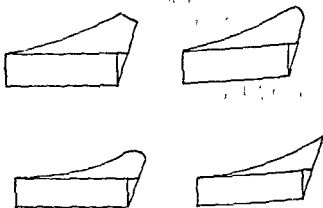
डिजाइन इस कॉलर के साथ स्पष्ट एवं आकर्षक दिखाई देती है। शॉल कॉलर की विशेषता यह होती है कि उसे मूल परिधान के अग्र भाग के साथ ही काटा जाता है, जबकि अन्य कॉलर के कपड़े, अलग कपड़े पर से काटे जाते हैं। कॉलर के पृष्ठ भाग में चित्रानुसार जोड़ आता है।

शर्ट की कॉलर (Shirt collars)

शर्ट के कॉलर मुख्य रूप से दो प्रकारों के होते हैं—खुले और बन्द। बन्द कॉलर दो भागों को मिलाकर बनाया जाता है, जिन्हें स्टैंड (stand) तथा फॉल (fall) कहते हैं। कमीज़ के गले में स्टैंड जोड़ने के पश्चात् फॉल जोड़ी जाती है। स्टैंड की सहायता से कॉलर गर्दन से सटी और खड़ी रहती है।

चित्र 105—शर्ट-कॉलर के विभिन्न प्रकार

शर्ट-कॉलरों में सर्वाधिक लोकप्रिय शेक्सपियर कॉलर है। इसमे टाई की गाँठ (tie-knot) अच्छी बैठती है। उपर्युक्त चित्र में क्रमशः शेक्सपियर कॉलर, लिबर्टी कॉलर तथा कट-अवे कॉलर दर्शाए गए हैं।

कॉलर की फॉल को विविध आकार देकर अनेक प्रकार की डिज़ाइनें बनाई जाती हैं। इनका प्रयोग शर्ट पर फैशन के अनुरूप किया जाता है।

चित्र 106—कॉलर फॉल की डिज़ाइनें

खुली कॉलर (open collar) गर्दन के पास खुली रहती है तथा गले के अग्र भाग से इसका सम्पर्क नहीं होता। इस कॉलर को स्टैंड के साथ न जोड़कर सीधे मूल वस्त्र पर जोड़ा जाता है। इस कॉलर के साथ टाई नहीं पहनी जाती।

स्टैंड कॉलर का प्रयोग, बन्द गले के कुरते, शेरवानी, जोधपुरी कोट आदि के गले पर किया जाता है। कुछ लोग साधारण कमीज (शर्ट) में भी स्टैंड कॉलर लगाना पसन्द करते है। इस प्रकार की कॉलर में फॉल (fall) का भाग जोड़ा नहीं जाता।

प्रश्न

1. गले के प्रचलित आकारों का वर्णन कीजिए।
   Describe the different shapes of necklines.
2. कॉलर किसे कहते हैं? विभिन्न प्रकार के कॉलरों का प्रदर्शन कीजिए।
   What is meant by collar? Demonstrate different types of collars.
3. शर्ट के विविध कॉलरों का प्रदर्शन कीजिए।
   Demonstrate various types of shirt collars.
4. इन्हें बनाकर प्रस्तुत कीजिए—
   (क) V-आकार का हाई नेक।
   (ख) शॉल कॉलर।
   Prepare and present—
   (a) V-Shaped high neck.
   (b) Shawl collar.

19

वस्त्रों की मरम्मत
(MENDING FABRICS)

वस्त्रों का दीर्घकालीन साथ अत्यन्त ही सुखद अनुभूति प्रदान करता है, क्योंकि वस्त्र अनेक प्रेमपूर्ण सम्बन्धो, पारस्परिक मैत्रीभाव, मांगलिक अवसरों, प्रदत्त उपहारों आदि के प्रतीक होते हैं और उनके साथ अनगिनत स्मृतियाँ जुड़ी रहती हैं। दैनिक उपयोग में आने वाले वस्त्रो एवं परिधानों के कपड़े खरीदने से पहले भी काफी सोच-विचार किया जाता है और उन्हे खरीदते समय, उनकी सरचना, रंग, डिज़ाइन आदि अपनी रुचि के अनुरूप ही खोजे जाते हैं। अतः वस्त्रो से भावनात्मक जुड़ाव होना एक सामान्य मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया है। सम्भवतः यही कारण है कि अत्यन्त पुराने वस्त्रों को भी हम सहजता से, अपने से अलग नहीं कर पाते और चाहते हैं कि अधिक समय तक उनका उपयोग करते रहें।

वस्त्रों को अधिक समय तक उपयोगी बनाए रखने के लिए आवश्यक है कि उन्हें अच्छी स्थिति मे रखा जाए। इसके निमित्त वस्त्रों का समुचित रख-रखाव तथा तत्काल मरम्मत के प्रति गृहिणी का सचेत एवं प्रयत्नशील रहना महत्त्वपूर्ण है। आज, वस्त्र में आया हुआ छोटा-सा छेद या वस्त्र पर लगी हुई छोटी-सी खोंच (snag), कल बड़ा रूप धारण करके, वस्त्र को मरम्मत की सीमाओं से बाहर ले जा सकती है। इसी प्रकार, एक ढीले बटन को तत्क्षण सुदृढ न करने पर, वह परिधान से अलग होकर गिर सकता है और समरूप बटन के अभाव में, परिधान पर लगे अन्य चार-छः बटनों को बदलने की नौबत भी आ सकती है। तात्पर्य यह कि वस्त्र में आई हुई छोटी-सी क्षति का उपेक्षण, भविष्य मे गृहिणी को अनेक असुविधाएँ प्रदान कर सकता है।

वस्त्र मरम्मत हेतु आवश्यक सामग्रियाँ

जिस प्रकार प्रत्येक घर में एक तात्कालिक चिकित्सा-बक्स (first-aid box) होता है और उसमें दवाइयो के साथ-साथ मरहम-पट्टी की व्यवस्था रहती है, उसी

प्रकार हर घर में वस्त्रों की मरम्मत हेतु भी एक तात्कालिक मरम्मत बक्स होना चाहिए। इसके निमित्त एक छोटा-सा स्कूल बॉक्स या डब्बा या प्लास्टिक की ढक्कनदार डोलची (basket) उपयोग में लायी जा सकती है। इसमें निम्नलिखित सामग्रियाँ रखें—

कशीदाकारी वाली पतली-लम्बी तथा बड़े छेद वाली सुइयाँ
रफू करने की सुइयाँ
सामान्य सुइयाँ
स्वेटर सिलने वाली सुइयाँ
कई नम्बरों की क्रोशियाँ
स्टेनलेस स्टील पिनें तथा पिन कुशन
विभिन्न रंगो के धागे तथा श्वेत धागे
एलास्टिक
रिबन, लेस
प्रेस-बटन, हुक-आई, कमीज़ तथा पैंट-कोट के विभिन्न आकारो के बटन, ज़िपर
छोटी, मध्यम तथा बड़े आकारों की तेज़ नोकों वाली कैंचियाँ
मापक फीता, छोटी तथा बड़ी रेखक
ट्रेसिंग व्हील, टेलर्स चॉक
नेट तथा शिफॉन के टुकड़े
एधेसिव टेप (adhesive tape)

रिबन तथा लेस द्वारा मरम्मत किए हुए फटे भाग को छिपाया जा सकता है। कटे-फटे भाग को और अधिक फटने से रोकने के लिए एधेसिव टेप का प्रयोग करना चाहिए। स्वेटरों की मरम्मत के निमित्त क्रोशिया तथा स्वेटर बुनने की सलाइयों की आवश्यकता पड़ती है।

पैबन्द लगाने के लिए कपड़े के टुकड़ों की आवश्यकता होती है। सिलाई के पश्चात् बची हुई कतरनों को सहेज कर रखना एक अच्छी आदत मानी जाती है क्योंकि पैबन्द लगाने के निमित्त इनका उपयोग किया जा सकता है। पुराने चमड़े या रेक्सीन के बैग भी वस्त्र-मरम्मत के उपयोग में आते हैं। इनके पैच कोट की कोहनी तथा पैंट के घुटनों पर लगाए जाने पर परिधान आकर्षक हो जाता है। स्कर्ट के घेरे पर भी इनका प्रयोग किया जा सकता है। जैकेट तथा जीन्स-पैंटो के पॉकेट भी इनसे बनाए जा सकते हैं।

सुदृढ़ीकरण या पुनर्बलन (Reinforcing)

पुराने हो जाने पर वस्त्र कुछ स्थानों, विशेषकर कोहनी और घुटनों के ऊपर

घिस जाते हैं। इनकी तात्कालिक मरम्मत नहीं होने पर इन स्थानों पर इनकी फटने की सम्भावना हो जाती है। घिसे हुए भाग पर कुछ धागे भर देने से वस्त्र में बल और दृढ़ता आ जाती है। सुदृढ़ता प्रदान करने के लिए निम्नलिखित उपाय करें—

(क) वस्त्र के नीचे विपरीत रंग का या सफेद कागज रखें। इससे स्पष्ट पता चल सकेगा कि वस्त्र का कितना भाग क्षतिग्रस्त है। टेलर्स चॉक की सहायता से क्षतिग्रस्त भाग से थोड़ा हट कर चौकोर चिह्न अंकित करें।

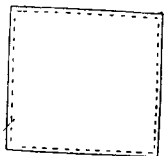
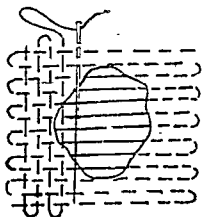
(ख) चित्रानुसार धागे द्वारा क्षतिग्रस्त क्षेत्र को भरें। धागे का रंग वस्त्र के धागे के अनुरूप होना चाहिए। भराई के निमित्त धागा यदि वस्त्र के किनारे से ही निकाला जाए तो काम मे अधिक सफाई आती है।

चित्र 107—सुदृढ़ीकरण

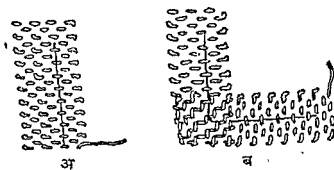
(ग) धागे की भराई के पश्चात् पीछे की ओर से पतले कपड़े या शिफॉन के टुकड़े का पैंच लगा दें। कोट, जैकेट आदि पर चमड़े या रेक्सिन या कॉर्ड के टुकड़े का पैंच सीधी ओर से भी लगाया जा सकता है।

रफू करना (Darning)

अच्छी रफू के लिए वस्त्र के ही धागे का प्रयोग करना सर्वोत्तम होता है। वस्त्र के किनारे से या सीवन (seam) खोलकर वस्त्र का मूल धागा उपलब्ध किया जा सकता है। वस्त्र में आप छिद्र की भराई के लिए अत्यन्त महीन सुई का प्रयोग करें।

रफू वास्तव में एक प्रकार की बुनाई है। कपड़े में छिद्र आ जाने पर कपड़े के किनारे एक-दूसरे से अलग हो जाते हैं और किनारों के धागे मुड़ जाते हैं तथा बिखर जाते हैं। पहले कपड़े के मुड़े-बिखरे किनारों को छोटी कैंची की सहायता से काट-छाँट दें। किनारे से $\frac{1}{4}$" हट कर सादे टाँको द्वारा एक घेरा बना लें। चित्रानुसार लम्बे धागे भरें। धागे भरते समय कपड़े के हिस्सों को भी लें। धागों को यथासम्भव एक-दूसरे के

चित्र 108—रफू करना

पास रखें। सुई जहाँ से घुमाएँ, वहाँ धागे को ढीला (लूप जैसा) छोड़ दें। नए धागे से रफू करते समय ऐसा करना और भी आवश्यक है क्योंकि वस्त्र-धुलाई के पश्चात्, यदि धागों में संकुचन आता है तो लूप के कारण कपड़े पर खिंचाव नहीं आता। लम्बे धागे भरने के पश्चात् वस्त्र को घुमाकर चित्रानुसार एक धागा उठाते और दूसरा धागा छोड़ते हुए बुनाई करें। यहाँ रफू की भराई सादी बुनाई के सादृश्य है। रफू करते समय वस्त्र की मूल बुनाई को ध्यान में रखा जाता है तथा आवश्यकतानुसार साटीन (satin), ट्विल (twill), बास्केट (basket) या कोई अन्य बुनाई भी की जा सकती है। रफू के काम को अधिक सरल और सुदृढ़ बनाने के लिए पुरानी मच्छरदानी या नेट का टुकड़ा वस्त्र के पीछे की ओर लगा लें। इससे बुनाई करना भी सरल हो जाएगा।

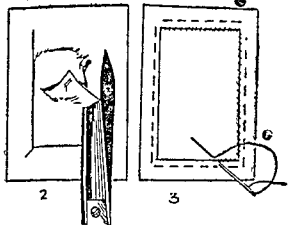
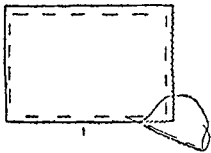
कभी-कभी वस्त्र सीधे कट-फट जाते हैं या फिर उन पर खोंच लग जाती है। इस प्रकार की क्षति आने पर तत्काल रफू करना आवश्यक है। इनकी मरम्मत सादे टाँको द्वारा चित्रानुसार करें। कटे भाग पर धागा भरते समय सावधान रहें। इस

चित्र 109—सादे टाँकों द्वारा वस्त्रों की मरम्मत

भाग के ऊपर और नीचे एकान्तर से धागा भरें। इसके फलस्वरूप कटे हुए किनारों पर धागों के बन्धन पड़ जाएँगे। (देखें चित्र 109)

पेबन्द लगाना (Patching)

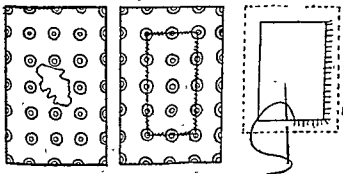
जब वस्त्र अधिक फट जाता है और छिद्र की मरम्मत रफू द्वारा नहीं की जा सकती है तो कपड़े पर पेबन्द (patch) लगा दिया जाता है। इससे फटे स्थान पर कपड़े में आई कमजोरी दूर हो जाती है तथा कपड़ा सुदृढ़ हो जाता है।

पेबन्द लगाने के लिए मूल वस्त्र का कपड़ा ही सर्वोत्तम होता है। बची हुई कतरन का उपयोग करने से पूर्व उसे धो लेना आवश्यक है। कतरन के ... में, हेमिंग या सिलाई के अन्दर दबे वस्त्र का प्रयोग करें। पॉकेट से भी कपड़ा

निकालकर पेबन्द लगाया जा सकता है। पेबन्द का कपड़ा, कपड़े के दोषपूर्ण भाग से बड़ा होना चाहिए। कपड़े को काटने से पूर्व कपड़े की आड़ी-सीधी दिशाएँ जाँचिए। वस्त्र के ताने-बाने को ध्यान में रखते हुए पेबन्द का कपड़ा काटिए और वस्त्र के दोषपूर्ण भाग पर टाँक दें। किनारों को मोड़कर चित्र 1 के अनुसार तुरपन कर दें। तुरपन करने के लिए किसी भी किनारे से सिलाई प्रारम्भ करें।

तुरपन के पश्चात् कपड़े को उलट लीजिए। चित्र 2 के अनुसार वस्त्र के दोषपूर्ण भाग को कैंची से काटिए। कटे हुए किनारों को अन्दर की ओर मोड़कर टाँक दें और तुरपन कर दें। कार्य समाप्ति कर कच्चे टाँकों को खोल दें।

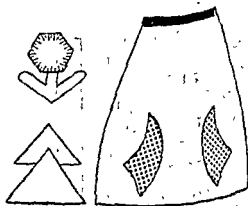
चित्र 110—पेबन्द लगाना

छपे हुए कपड़े पर पेबन्द लगाना

छपे हुए कपड़े पर पेबन्द लगाते समय प्रिंट या नमूने पर विशेष ध्यान दिया जाता है। छपाई को मिलाकर पेबन्द लगाने से कपड़े का दोष भी मिट जाता है और प्रिंट या नमूने में व्यवधान भी नहीं पड़ता। पेबन्द लगाने की विधि पूर्ववत् ही होती

चित्र 111—छपे हुए वस्त्रों पर पेबन्द लगाना

है। किन्तु तुरपन केवल पेबन्द के कपड़े पर सीधी ओर से किया जाता है। पीछे की ओर, मुख्य कपड़े के कटे किनारों को चित्रानुसार काज टाँको की सहायता से बन्द कर दिया जाता है।

सज्जात्मक पेबन्द (Decorative patches)

कपड़े के दोष को छिपाने के लिए लगाए गए पेबन्द को यदि सूझ-बूझ के साथ सिला जाए तो वस्त्र को सज्जात्मक स्वरूप भी प्रदान किया जा सकता है। ऐसा विशेष रूप से तब करना चाहिए, जब वस्त्र अच्छी स्थिति में दोषपूर्ण या क्षतिग्रस्त हो गया हो। बच्चों तथा किशोर-किशोरियों के परिधानों एवं फर्निशिंग के कपड़ों पर सज्जात्मक पेबन्द अच्छे जँचते हैं। पैंट के हिप एवं घुटनों, फ्राक या स्कर्ट की घेर, चादर, मेजपोश, तकिया गिलाफ, रजाई के गिलाफ आदि पर आलंकारिक पेबन्द खूब सजते भी हैं। पेबन्द लगाने के निमित्त तुरपन, सादे टाँके, रनिंग स्टिच, ब्लैंकेट स्टिच, लौंग एण्ड शॉर्ट स्टिच, हेरिंगबोन स्टिच आदि का प्रयोग किया जाता है। बाजार में भी एपलीक (applique) के निमित्त कई आकारों एवं प्रकारों के पैंच मिलते हैं। इन पर फूल आदि बने होते हैं या फिर कुछ शब्द लिखे होते हैं।

चित्र 112—सज्जात्मक पेबन्द के कुछ नमूने

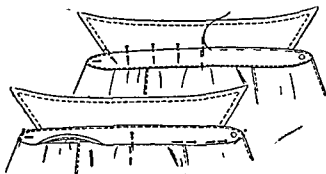
काज की मरम्मत (Mending Buttonholes)

काज की सिलाई खुलना और काज का किनारे से फट जाना एक सामान्य क्षति है, जो परिधानों पर आ जाया करती है। ऐसी स्थिति में बटन लग नहीं पाते और हमेशा खुलते रहते हैं।

काज के फटे भाग पर मशीन द्वारा या हाथों द्वारा चित्रानुसार टाँके भर दें। फटे हुए भाग से 1/4" हटकर मशीन चलाना प्रारम्भ करें। काज पर पुनर्बलन देने के निमित्त ह्विपिंग स्टिच (whipping stitch) का प्रयोग करें।

कमीज के कॉलर की मरम्मत (Mending shirt collars)

कमीज के कॉलर का फॉल (fall) भाग अधिकतर फट या घिस जाया करता है। फटे हुए कॉलरयुक्त कमीज पहनने योग्य नहीं रहती। कमीज के कॉलर को पुनः नया स्वरूप प्रदान करने के लिए फॉल (fall) वाले भाग को पलट दिया जाता है। कमीज के कॉलर का भाग काफी कड़ा होता है। धागा खींचकर उसकी सिलाई खोली नहीं जा सकती। अतः इसके लिए अच्छी ब्लेड का व्यवहार किया जाता

है। ब्लेड की सहायता से कॉलर के फॉल वाले भाग को स्टैंड (stand) से अलग करें। ब्रश की सहायता से धागे के टुकड़ों को वस्त्र से हटाएँ। फॉल को पलट कर स्टैंड पर

चित्र 113—कमीज़ के कॉलर की मरम्मत

प्रत्यव्यवस्थापित करें। (देखिए चित्र 113) मशीन द्वारा सिलाई करें। फटे भाग पर ओवरकास्टिंग करें। ओवरकास्टिंग के टाँके सामने की ओर से नहीं दिखाई पड़ें, इसका ध्यान रखें।

प्रश्न

1. वस्त्रों की मरम्मत का क्या महत्त्व है?
   What is the significance of mending fabrics?
2. वस्त्रों की मरम्मत हेतु किन सामग्रियों की आवश्यकता होती है?
   What articles are required for mending fabrics?
3. सुदृढ़ीकरण क्या है?
   What is reinforcing?
4. रफू करने की विधि दर्शाइए।
   Demonstrate darning.
5. पेबन्द लगाने की विधियाँ दर्शाइए।
   Demonstrate the methods for applying patches.
6. काज की मरम्मत आप किस प्रकार करेंगी?
   How would you mend buttonhole?
7. कमीज के फटे कॉलर की मरम्मत आप किस प्रकार करेंगी?
   How would you mend a torn shirt collar?

20
आरेखन
(DRAFTING)

कटाई-नियोजन शीर्षक अध्याय में आरेखन सम्बन्धी कुछ प्रारम्भिक जानकारियाँ दी जा चुकी हैं। अगले अध्यायों मे वस्त्र-आरेखन का वर्णन है अतः उससे सम्बन्धित कुछ और महत्त्वपूर्ण बातो की चर्चा यहाँ की जा रही है।

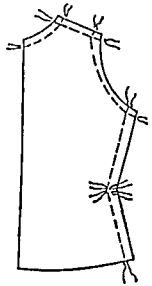
आरेखन के अन्तर्गत सिलाई रेखा, कटाई रेखा, प्लीट, डार्ट, नॉचेस आदि के चिह्न दिए जाते हैं। आरेखन का आधार तैयार परिधान का नाप होता है। अतः आरेखन करते समय परिधान के नाप ही आरेखित किए जाते हैं। सिलाई-रेखा के बाद दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखकर कटाई-रेखा दी जाती है। सिलाई-रेखा के बाद अतिरिक्त कपड़ा निम्नलिखित प्रावधानानुरूप रखें—

(क) कंधे के जोड़, गले एवं मुड्ढे की गहराई के लिए $\frac{1}{4}''$ या $\frac{1}{8}''$। पतले कपड़ों पर अतिरिक्त कपड़ा कम तथा भारी कपड़ो (सूटिंग्स) पर अधिक रखा जाता है।

(ख) बाँह-घेर, बॉडी, कमर-घेर पर 1" से $1\frac{1}{2}''$ अतिरिक्त कपड़ा रखा जाता है। परिधान के छोटे या कसे होने पर इन स्थानों पर पुनः सिलाई करके परिधान में ढीलापन लाया जा सकता है।

(ग) स्कर्ट, फ्रॉक, पेटीकोट, गाऊन जैसे परिधानो के निम्न भाग मे हेम (hemming) के लिए 1" से 3" तक अतिरिक्त कपड़ा रखा जाता है। स्कर्ट का घेर जितना ही अधिक होता है, हेम की चौड़ाई उतनी ही कम रखी जाती है। इससे फॉल सुन्दर एवं आकर्षक बनते हैं।

(घ) कपड़ा कम होने की स्थिति मे, कपड़े को पूरा बिछाकर, सारे पैटर्न रखकर आरेखन करना चाहिए। आवश्यकतानुसार बगल में कम कपड़ा रखा जा सकता है तथा हेम भी छोटी की जा सकती है। बाँह या बॉडी पर वस्त्र के ग्रेन (...) के अनुसार कपड़े को जोड़ा जा सकता है। फ्रॉक या बच्चो के कपड़े

बनाते समय कपड़े के कम होने की स्थिति में दूसरे रंग के कपड़े जोड़े जा सकते हैं। परिधान के कुछ भागों (योक, घेर आदि) पर आड़े कपड़े का प्रयोग कर भी मितव्ययिता बरती जा सकती है। इसी प्रकार कॉलर, पाईपिंग, पट्टी आदि पर अलग या विपरीत रंग के कपडे का प्रयोग परिधान को नया आकर्षण प्रदान कर सकता है। कुछ लोग पट्टी, कॉलर, जेब, झालर आदि के साथ इस प्रकार का सम्मिश्रण करते हैं। कपड़ा अत्यन्त कम होने की स्थिति मे कम जोड़ वाले या वन पीस डिज़ाइनों का चयन करना चाहिए; जैसे—मेग्यार या ए लाइन।

(ङ) आरेखन करते समय कपडे के टुकड़ो पर सीधा भाग, अग्र भाग, पृष्ठ भाग, बाँया भाग, दाँया भाग, बाँयीं बाँह, दाँयीं बाँह, गले की पट्टी, पाईपिंग, कॉलर, फ्रॉल आदि के चिह्न देती जाएँ या नाम लिखती जाएँ। इससे, बाद में बार-बार नाप-जाँचना नहीं पड़ेगा।

चित्र 114—कटाई-रेखा एवं सिलाई-रेखा

(च) वेल्वेटीन, मखमल, कॉर्डरॉय आदि वस्त्रों पर आरेखन करते समय रोएँदार भाग पर ध्यान देना आवश्यक है। रोओं द्वारा प्रकाश परावर्तित होता है। रोओं की दिशा नीची होने पर वस्त्र का रंग कुछ और रहेगा और दिशा ऊपर की ओर होने पर कुछ और। इन वस्त्रो के परिधान, रोओं को ऊपर की दिशा में रखकर बनाए जाते हैं। रोओं की दिशा निर्धारित करने के लिए कपडे पर उँगलियो को फेरिए। जिस दिशा में वस्त्र की सतह कोमल लगे, उस दिशा में रोओं की दिशा नीची जाती होगी। जिस दिशा में उँगलियों को खुरदुरापन लगे, उस दिशा में रोएँ ऊपर जाते होंगे। दिशा निर्धारित कर चिह्न लगाएँ। जिस दिशा में रोएँ ऊपर की ओर जाते प्रतीत हो, उसी दिशा में परिधान की ऊपरी दिशा भी आनी चाहिए क्योंकि रोएँ जिस दिशा में ऊपर की ओर जाते हैं, उस दिशा में वस्त्र का रंग अधिक आकर्षक एवं गहरा होता है। निर्धारण चिह्न V या ↑ बनाकर लगाएँ।

(छ) फर (fur) के कपड़े पर आरेखन करते समय रोओ की दिशा नीची रखी जाती है। इससे रोएँ अपना स्वाभाविक रूप प्रदर्शित कर पाते हैं।

(ज) लहरिया, एक रुखी, चेक आदि डिज़ाइनों वाले वस्त्र सदैव 20 से 25 से० मी० अधिक खरीदने चाहिए। इन पर आरेखन करते समय डिज़ाइन की सुन्दरता, उसके भरेपन एवं उसके परिपूर्ण प्रभावन पर ध्यान दें। पूरे परिधान मे डिज़ाइन की दिशा में एकरूपता होना आवश्यक है।

प्रश्न

1. आरेखन करते समय किन-किन बातों पर ध्यान देना चाहिए ?
   What points should be considered while drafting ?
2. मखमल तथा डिज़ाइनयुक्त कपड़े पर आरेखन करते समय आप किन-किन बातों पर ध्यान देंगी ?
   What points would you consider while drafting on velvet and designed fabrics ?

अनुमानित कपड़ा— 25 से० मी०

चौहर कपड़ा लेकर आरेखन करें—

$0—1 = 3\frac{1}{2}''$

$0—2 = 8\frac{1}{2}''$

$0—3 = \frac{1}{2}''$

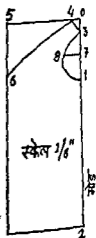
$0—4 = \frac{1}{2}''$

$0—5 = 5''$

$5—6 = 3''$

$0—7 = 2''$

$7—8 = 1\frac{1}{4}''$

4—3 सीधी रेखा खींचिए। 3—8—1 तथा 4—6 चित्रानुसार आकार दें। गले तथा पेट के पीछे की ओर फीता या रिबन, बाँधने के निमित्त लगाएँ।

चित्र 116—फीडर

3. टोपी (Bonnet)

नाप—लम्बाई $9\frac{1}{2}''$

चौडाई $6\frac{1}{2}''$

अनुमानित कपड़ा—25 से० मी०

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। अस्तर देना हो तो चौहरे कपड़े का उपयोग करें—

$0—1 = 10''$

$0—2 = 7''$

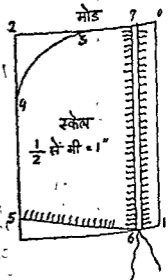
$0—3 = 4''$

$2—4 = 4''$

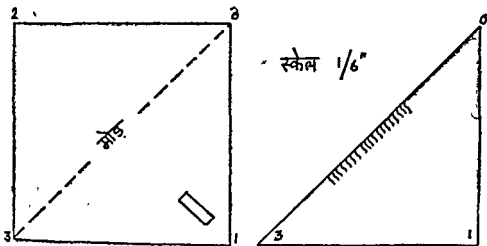
$2—5 = 9''$

$1—6 = 1\frac{1}{2}''$

$0—7 = 1''$

3—4 तथा 5—6 चित्रानुसार आकार दें। 0—7 की बगल में फीता डालने के निमित्त पटटी लगाएँ। पतला फीता या पतली रिबन। 6—5 के बीच हल्की चुन्नटें डालें।

चित्र 117—टोपी

4. नैपकिन (Napkin)

यह नैपकिन दो माह के शिशु के लिए उपयुक्त होगा। अनुमानित कपड़ा—40 सें० मी०

चित्र 118—नैपकिन

इकहरा कपड़ा लेकर आलेखन करें—

0—1 तथा 2—3 = 12"

0—2 तथा 1—3 = 12"

किनारों को बाँधने के निमित्त कपड़े की पट्टी का लूप बनाकर चित्रानुसार लगाएँ। 1—2 बिन्दुओं को मिलाते हुए 0—3 कपड़े को मोड़ें। 0—1—3 कपड़े के किनारों को अन्दर मोड़कर सिलाई करें। मोड़ पर चित्रानुसार चुन्नटें डालें या दो प्लीट्स बनाएँ।

5. जाँघिया (Janghia)

नाप—लम्बाई $8\frac{1}{2}$"

चौड़ाई 30" हिप

अनुमानित कपड़ा—25 से० मी०

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = 10"

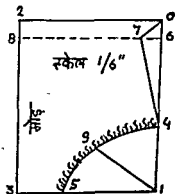
0—2 = 8"

0—4 = 5"

3—5 = $2\frac{1}{2}$"

0—6 और 2—8 = 1"

6—7 = 1"

1—9 = 5"

चित्र 119—जाँघिया

4—5 तथा 4—7—0 चित्रानुसार आकार दें। 0—6 तथा 2—8 मोड़कर कमर पट्टी बनाएँ। जाँघ के घेरे तथा कमर में एलास्टिक डालें।

6. झबला (Jhabla)

नाप— लम्बाई 13½"

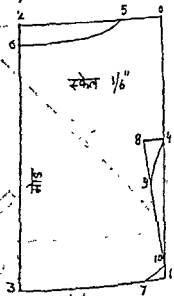
चौड़ाई 17"

अनुमानित कपड़ा—40 सें० मी०

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = 15"
0—2 = 9"
0—4 = 5"
0—5 = 3"
2—6 = 1"
0–10 = 14½"
4—8 = 1½"
8–10 = सीधी रेखा
8—9 = 2½"
3—7 = 7½"

स्केल 1/6"

मोड़

चित्र 120—झबला

8—1 सीधी रेखा खींचें। 4—9 तथा 5—6 चित्रानुसार आकार दें। 7—10 रेखा द्वारा मिलाएँ। गले में डोरी या फीता या रिबन के लिए पट्टी बनाएँ। बाँहों पर पतली तुरपन करें।

7. रॉम्पर (Romper)

नाप—लम्बाई 16"

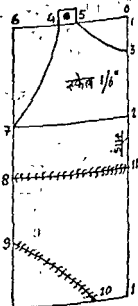
छाती 24"

अनुमानित कपड़ा— 50 सें० मी०

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = 17" (लम्बाई + 1")
0—2 = ¼ छाती = 6"
0—3 = 2"
0—4 = 4½" (तीरा)
0—5 = 3½"
0—6 = 1/4 छाती + 1" (7")
6—7 = 1/4 छाती = 6"
6—8 और 0—11 = 9"
6—9 = 13"
1—10 = 2"

स्केल 1/6"

मोड़

चित्र 121—रॉम्पर

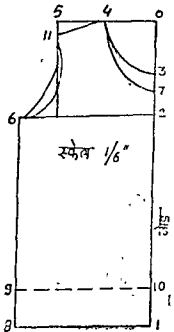
5—3, 4—7 तथा 9—10 चित्रानुसार आकार दें। 4—5 पट्टी को ऊपर बढ़ाकर काज बनाएँ तथा बटन लगाएँ। कमर तथा जाँघ पर एलास्टिक लगाएँ। गले तथा मुड्ढे की गहराई पर पाइपिंग लगाएँ।

8. सादी शमीज़ (Plain Shameez)

नाप—पूरी लम्बाई—15″
छाती—22″
तीरा—10″
अनुमानित कपड़ा—25 से॰ मी॰

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = पूरी लम्बाई + $2\frac{1}{2}$″ ($17\frac{1}{2}$″)
0—2 = 1/4 छाती ($5\frac{1}{2}$″)
0—3 = 3″
0—4 = 3″
0—5 = आधा तीरा + $\frac{1}{2}$″ ($5\frac{1}{2}$″)
2—6 = 1/4 छाती + 2″ ($7\frac{1}{2}$″)
0—7 = 4″
6—8 तथा 2—1 = 12″
8—9 तथा 1—10 = 2″
5—11 = $\frac{1}{2}$″

4—3, 4—7, 4—11 तथा 5—6 चित्रानुसार आकार दें। सामने की ओर बगल गहरा काटें। 9—10 रेखा पर मोड़ कर हेम करें। गले तथा मुड्ढे की गहराई पर अन्दर से औरेब पट्टी लगाएँ।

चित्र 122—सादी शमीज़

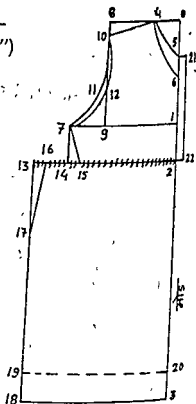
9. बॉडी वाली शमीज़ (Shameez with bodice block)

नाप—लम्बाई—20″
छाती—24″
तीरा—10″

अनुमानित कपड़ा—75 से॰ मी॰

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—3 = पूरी लम्बाई + 2″ (22″)
0—1 = 1/4 छाती (6″)
0—2 = 8″ कमर ऊँचाई
0—5 = 1/12 छाती (2″)
0—6 = 1/12 छाती + 1″ (3″)
0—8 = आधा तीरा (5″)
0—4 = 1/12 छाती (2″)
8—9 = 0—2
8—10 = ½″
1—7 = 1/4 छाती + 1″ (7″)
7—14 = 2″
2—13 और 3—18 = 9″
14—15 = ½″
13—16 = ½″
13—17 = 4″
13—18 और 2—3 = 14″
18—19 तथा 3—20 = 1½

पीछे के पल्ले में 21—22 (6″) बटन-पट्टी लगाएँ।

चित्र 123—बॉडी वाली शमीज़

7—15 तथा 16—17 सीधी रेखाएँ खींचिए। 4—5; 4—6, 10—11—7 तथा 10—12—7 चित्रानुसार आकार दें। 10—4 सीधी रेखा खींचें। 13—2 चुन्नटें डालें।

10. सादा फ्रॉक (Plain Frock)

नाप—लम्बाई 20″

छाती 24″

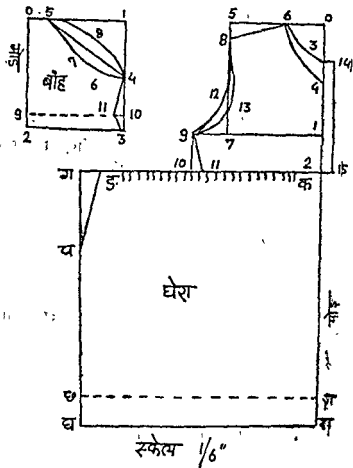
तीरा 9½″

बाँह की लम्बाई 5″

अनुमानित कपड़ा—1 मीटर 20 से॰ मी॰

परिधान के प्रत्येक खंड का आरेखन पृथक-पृथक होगा। चौहरा कपड़ा लेकर करें—

चित्र 124—सादा फ्रॉक

चोली

0—1 = 1/4 छाती (6")
0—2 = कमर ऊँचाई (8")
0—3 = 1/12 छाती (2")
0—4 = 1/12 + 1" (3")
0—5 तथा 1—7 = आधा तीरा + ½" (5")
0—6 = 1/12 छाती (2")
5—7 = 1/4 छाती (6")
5—8 = ½"

1—9 = 1/4 छाती + 1″ (7″)
9—10 तथा 1—2 = 2″
10—11 = $\frac{1}{2}$″
3—14 तथा 2—15 = $\frac{1}{2}$″
14—15 = 6″

6—3, 6—4, 8—12—9 तथा 8—13—9 चित्रानुसार आकार दें। 6—8 तथा 9—11 सीधी रेखायें खींचें। 14—15 पीछे की ओर बटन-पट्टी लगाएँ। गले में पतली पाइपिंग या गोल कॉलर लगाएँ।

घेरा

क—ख तथा ग—घ = 14″
ग—ङ = 1″
ग—च = 4″
ग—छ तथा क—ज = 12″

ङ—च सीधी रेखा खींचें। छ—ज रेखा पर कपड़े को अन्दर की ओर मोड़कर तुरपन करें। ङ—क चुन्नटें डालें।

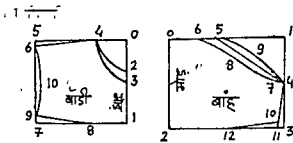
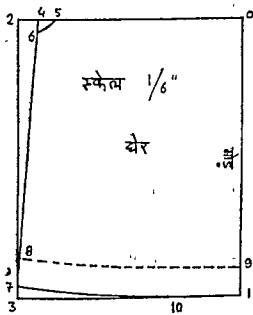
बाँह

0—1 = 1/8 छाती + 2$\frac{1}{2}$″ (5$\frac{1}{2}$″)
2—3 = 0—1
0—2 = बाँह की लम्बाई + 1″ (6″)
1—3 = 0—2
1—4 = 1/8 छाती (3″)
0—5 = 1″
4—6 = 1$\frac{1}{2}$″
2—9 तथा 3—10 = $\frac{1}{2}$″
9—11 = मोहरी का आधा भाग + $\frac{1}{2}$″ (5″)

4—5, 4—6, 6—5 तथा 4—11 सीधी रेखाएँ खींचें। 5—8—4 तथा 5—7—6—4 चित्रानुसार आकार दें। 9—10 भीतर की ओर मोड़कर तुरपन करें।

11. फुग्गे की बाँह वाला बेबी फ्रॉक (Baby Frock with puff sleeves)

नाप—लम्बाई 18″
छाती 20″
तीरा 9″

अनुमानित कपड़ा—1 मीटर

चित्र 125—फुग्गे की बाँह वाला बेबी फ्रॉक

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

बॉडी

0 · 1 और 5—7 = 4½"
0—5 और 1—7 = आधा तीरा + ½" (5")
0—2 = 1/12 छाती (1⅝")
0—3 = 1/12 छाती + ½" (2-1/8")
0—4 = 1/12 छाती (1⅝")
5—6 = ½"
5—9 = 4"

4—2, 4—3, 9—8 तथा 6—9 चित्रानुसार आकार दें। 4—6 सीधी रेखा खींचें। पीछे की ओर खुला रहेगा तथा अलग से बटन-पट्टी लगेगी।

बाँह

0—1 और 2—3 = $6\frac{1}{2}''$

1—3 और 0—2 = आस्तीन की लम्बाई + 1″ (5′)

1—4 = 1/8 छाती ($2\frac{1}{2}''$)

2—11 = 6″

11—10 = $\frac{1}{2}''$

4—7 = 1″ सीधी रेखा

0—6 = $1\frac{1}{2}''$

0—5 = $2\frac{1}{2}''$

4—5 = सीधी रेखा

4—11 सीधी रेखा खींचें। 10—12 मिलाएँ। 5—9—4 एवं 6—8—7—4 चित्रानुसार आकार दें।

मोहरी की पट्टी

क—ख = 3″ + $\frac{1}{2}''$ ($3\frac{1}{2}''$)

ग—घ = क—ख

क—ग और ख—घ = 1″

घेर

0—1 और 2—3 = 16″

0—2 और 1—3—$12\frac{3}{4}''$

2—4 = 1″

2—5 = 2″

4—6 = 1″

2—7 = 15″

7—8 और 1—9 = $1\frac{1}{2}''$

4—3 सीधी रेखा खींचें। 5—6, 7—10 तथा 8—9 चित्रानुसार आकार दें। 8—9 रेखा पर कपड़े को मोड़कर तुरपन करें।

12. अम्ब्रेला फ्रॉक (Umbrella Frock)

नाप—लम्बाई 26″

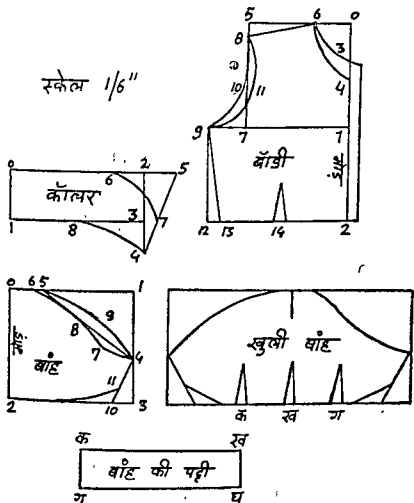
छाती 24″

कमर 22″

आस्तीन की लम्बाई 5″

आस्तीन मोहरी $7\frac{1}{2}''$
चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

चित्र 126—अम्ब्रेला फ्रॉक (बॉडी, बांह, कॉलर)

बॉडी

$0—2 = 10\frac{1}{2}''$
$0—3 = 1/12$ छाती ($2''$)
$0—4 = 1/12$ छाती $+ 1''$ ($3''$)
$0—1 = 1/4$ छाती $— \frac{1}{2}''$ ($5\frac{1}{2}''$)
$0—6 = 1/12$ छाती ($2''$)
$0—5 = \frac{1}{2}$ तीरा $+ \frac{1}{2}''$ ($5\frac{1}{2}''$)
$1—9 = 1/4$ छाती $+ 1\frac{1}{2}$ ($7\frac{1}{2}''$)

5—7 = 0—1
5—8 = $\frac{1}{2}''$
1—2 = 5″
9 — 12 = 1—2
12—13 = $\frac{1}{2}''$
14—डार्ट

6—3 और 6—4, 8—10—9 और 8—11—9 चित्रानुसार आकार दें। 8—6 तथा 9—13 सीधी रेखा खींचें। पीछे की ओर बटन-पट्टी के निमित्त अधिक कपड़ा रखें (3—2)। 14 पर डार्ट चित्रानुसार दें।

बाँह

0—1 तथा 2—3 = $1\frac{1}{2}''$ + 1/8 छाती + $2\frac{1}{2}''$ ($6\frac{3}{4}''$)
1—3 तथा 0—2 = बाँह की लम्बाई + 1″ (6″)
0—6 = $1\frac{1}{2}''$
0—5 = $2\frac{1}{4}''$
6—5 = 1″
4—7 = 1″
3—10 = 1″
10—11 = $\frac{1}{2}''$

बाँह की पट्टी—2″ × $8\frac{1}{2}''$

4—5 तथा 4—10 सीधी रेखाएँ खींचें। 5—9—4 तथा 6—8—7—4 चित्रानुसार आकार दें। 11 से 2 की ओर घुमाव बनाएँ। बाँह को खोलकर क, ख, ग पर $\frac{1}{2}''$ के डार्ट बनाएँ तथा पट्टी लगाएँ।

कॉलर

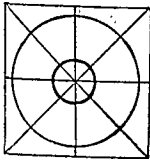
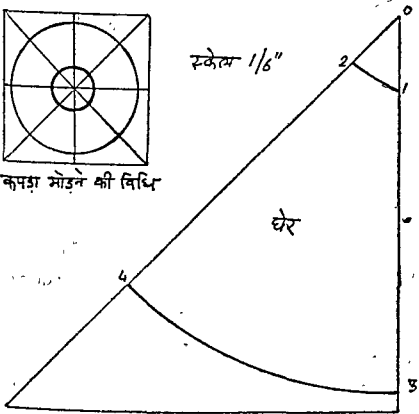
0—1 तथा 2—3 = $2\frac{1}{2}''$
1—4 गला घेर × $\frac{1}{2}''$ ($7\frac{1}{4}''$)
4—3 = $1\frac{1}{2}''$
2—5 = $1\frac{1}{2}''$
4—7 = 2″

6—7 और 8—4 चित्रानुसार आकार दें। 0—1 पर मोड़ या जोड़ आएगा।

घेर

आकृति के अनुसार कपड़े को मोड़ें तथा आठ परतों पर आरेखन करें—

0—1 तथा 0—2 = 1/6 कमर + $\frac{3}{8}''$ (4")

1—3 तथा 2—4 = $16\frac{1}{2}''$

चित्र 127—अम्ब्रेला फ्रॉक का घेर

1—2 तथा 3—4 = त्रिज्या से आकार दें। घेर में नीचे की ओर ओरेब पाइपिंग लगाएँ।

13. ए लाइन फ्रॉक (A Line Frock)

नाप—छाती 20"

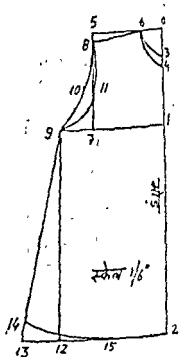
लम्बाई 16"

तीरा 9"

अनुमानित कपड़ा—75 सेमी

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

$0—1 = \frac{1}{4}$ छाती $+ \frac{1}{2}''$ $(5\frac{1}{2}'')$
$0—2 = 17\frac{1}{2}''$
$0—3 = 1/12$ छाती $(1\frac{5}{8}'')$
$0—4 = 1/12$ छाती $+ \frac{3}{8}''$ $(2'')$
$0—5 =$ आधा तीरा $+ \frac{1}{2}''$ $(5'')$
$0—6 = 1/12$ छाती $(1\frac{5}{8}'')$
$5—7 = 0—1$
$5—8 = \frac{1}{2}''$
$7—9 = 2''$
$9—12$ और $1—2 = 12''$
$2—12 = 1—9$
$12—13 = 2''$
$13—14 = 1''$

6—3, 6—4, 8—10—9, 8—11—9 एवं 14—15 चित्रानुसार आकार दें। 6—8 सीधी रेखा खींचें। गला, बगल तथा घेरे के निम्न भाग में फ्रिल (frill) लगाएँ।

चित्र 128—ए लाइन फ्रॉक

14. स्कर्ट (Skirt)

इस स्कर्ट में नाइफ (knife) प्लीट्स दी गई हैं। नाइफ प्लीट वाले स्कर्ट छोटी बच्चियों पर फबते हैं। इसे बनाने के लिए घेर का कपड़ा कमर की नाप का तिगुना लिया जाता है।

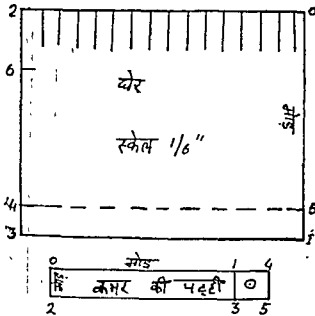
नाप—कमर 20"
लम्बाई 12"
घेर की चौड़ाई 60"
कमर की पट्टी $1\frac{1}{4}''$

अनुमानित कपड़ा—1 मीटर

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

घेर $0—1 =$ स्कर्ट की लम्बाई + कमर-पट्टी की चौडाई + सिलाई के निमित्त $\frac{1}{4}''$ + नीचे मोड़ने के लिए $1\frac{1}{2}''$ $(12\frac{1}{2}'')$

$0—2$ तथा $1—3 = \frac{1}{4}$ कमर घेर $+ \frac{1}{2}''$ $(15\frac{1}{2}'')$
$2—4$ तथा $0—5 = 11''$
$3—4$ तथा $1—5 = 1\frac{1}{2}''$

2—6 = 1/6 कमर ($3\frac{3}{8}''$) यह भाग खुला रहेगा तथा प्लैकेट बनेगा।
0—2 पर नाइफ प्लीट्स दें।

चित्र 129—स्कर्ट

कमर की पट्टी—0—1 = $\frac{1}{2}$ कमर ($10''$)
1—4 = $2''$
0—2 = कमर पट्टी की चौड़ाई + $\frac{1}{4}''$ ($1\frac{1}{2}''$)

घेर की 4—5 रेखा पर कपड़े को अन्दर की ओर मोड़कर तुरपन करें।

15. बॉक्स प्लीटेड स्कर्ट (Box Pleated Skirt)

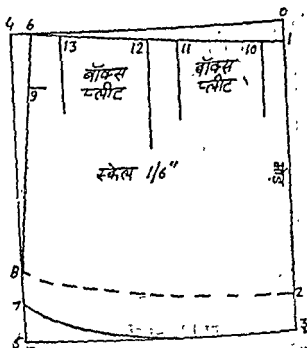
नाप—कमर $24''$
लम्बाई $16''$
कमर-घेर $60''$
कमर-पट्टी की चौड़ाई $2''$

अनुमानित कपड़ा—1 मीटर 25 सेमी

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = $1\frac{1}{4}''$
1—2 = स्कर्ट की लम्बाई—कमर-पट्टी की चौड़ाई + $\frac{1}{2}''$ ($14\frac{1}{2}''$)
2—3 = $2''$
0—4 = $\frac{1}{4}$ कमर-घेर + $\frac{1}{2}''$ ($15\frac{1}{2}''$)
0—6 = $\frac{1}{4}$ कमर-घेर — $1''$ ($14\frac{1}{2}''$)

5—7 = 2"

7—8 और 3—2 = 2"

चित्र 130—बॉक्स प्लीटेड स्कर्ट

1—10 = $1\frac{1}{4}$"

10—11 = 5" (प्लीट)

11—12 = $1\frac{1}{2}$"

12—13 = 5" (प्लीट)

6—9 = 3" खुला भाग (प्लैकेट)

कमर-पट्टी—पिछले स्कर्ट के सादृश्य बनाएँ। 6—8 तथा 6—1 सीधी रेखाएँ खींचिए। 7 से घुमाव बनाएँ। 8—2 रेखा पर कपड़े को भीतर की ओर मोड़कर तुरपन करें।

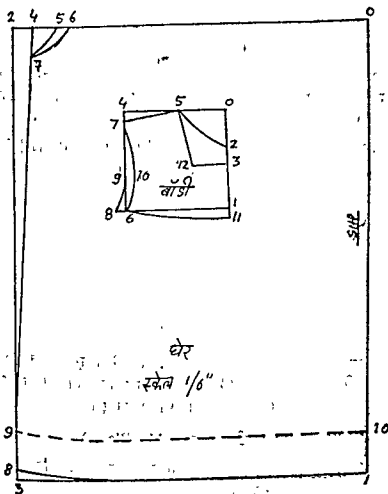
16. ट्यूनिक (Tunic)

ट्यूनिक विद्यालयी बालिकाओं का परिधान है। इसे ब्लाउज के साथ पहना जाता है।

नाप—लम्बाई 28"

छाती 24"

तीरा 10"
योक की ऊँचाई 5"

अनुमानित कपड़ा—1 मीटर 50 सेमी (42" अर्ज का कपड़ा)

चित्र 131—ट्यूनिक

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

बॉडी 0—1 = योक की ऊँचाई + ½" (5½")
0—2 = 1/12 छाती (2")
0—3 = 1/12 छाती + 1" (3")
1—11 = ½"
0—4 = ½ तीरा + ½" (5½")
0—5 = 1/12 छाती + ½" (2½")

4—6 = 0—1
4—7 = ½"
6—8 = ½"
3—12 = 1/12 छाती (2")
5—12 = सीधी रेखा
11—6 = घुमाव

5—7 सीधी रेखा खींचें । 5—2, 7—9—8 तथा 7—10—6 चित्रानुसार आकार दें । पीछे की ओर पूरी बांही तथा घेर में 2" चौड़ा लगाकर बटन-पट्टी बनाएँ ।

घेर 0—1 = स्कर्ट की लम्बाई + ½" (सिलाई के निमित्त) + 2' (मोड़ने के निमित्त) 25½" (मोक छोड़कर)
0—2 = 20"
2—4 = 1"
4—5 = 1½"
5—6 = ½"
4—7 = 1½"
3—8 = ½"
8—9 तथा 1—10 = 2"

5—7 तथा 6—7 चित्रानुसार आकार दें । 8 से घुमाव बनाएँ । 4—9 सीधी रेखा खींचें । 0—5 (तथा 6) के बीच बॉक्स प्लीट्स बनाएँ । बॉक्स प्लीट्स पिछले स्कर्ट के सादृश्य होंगे । बटन-पट्टी पर प्लैकेट बनाएँ ।

17. स्कर्ट ब्लाउज् (Skirt Blouse)

यह ब्लाउज् स्कर्ट के साथ पहना जाता है अतः इसे स्कर्ट ब्लाउज् कहते हैं ।

नाप—छाती 30"
कमर 24"
पूरी लम्बाई 17"
कमर ऊँचाई 13"
हाफ क्रॉस बैक तथा आस्तीन 9"
गला घेर 13"

अनुमानित कपड़ा—1 मीटर 10 से० मी०

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = 1/8 छाती + 3" (6¾")

0—2 = कमर ऊँचाई 13″
0—3 = पूरी लम्बाई + 1″ (18″)
0—4 = $\frac{1}{2}$ छाती × $1\frac{1}{2}$″ (9″)
0—5 = 1/12 छाती ($2\frac{1}{2}$″)
0—6 = 3/4″
0—7 = 1/12 छाती ($2\frac{1}{2}$″)
4—8 = 0—1
4—9 = 3/4″
9—10 = $\frac{1}{2}$″
11—12 = 3/4″
2—14 = 1/12 छाती × $\frac{1}{2}$″ (3″)
14—15 = 3/4″
7—16 = 3/4″ (3—17 भी वही)

5—6, 5—7, 8—12—13 चित्रानुसार आकार दें। 5—9—10 सीधी रेखा खींचें। 14 और 15 बिन्दुओं को मिलाकर डार्ट बनाएँ। 7—16 तथा 3—17 सामने के पल्ले में बढ़ाकर बटन-पट्टी बनाएँ। यह भाग खुला रहेगा।

चित्र 132—स्कर्ट ब्लाउज़

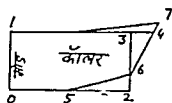
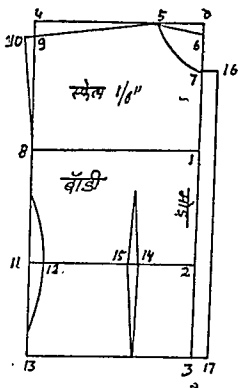
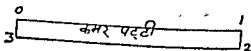
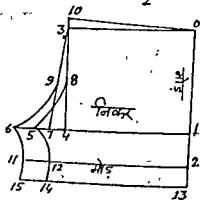
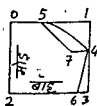
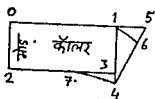
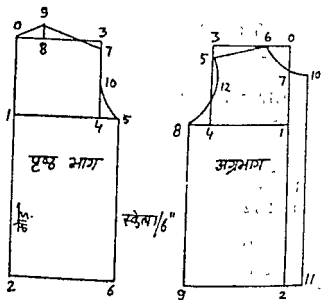
कॉलर

0—1 = 1/8 छाती—$\frac{1}{2}$″ ($3\frac{1}{4}$″)
0—2 = $\frac{1}{2}$ गला घेर + 1/4″ ($6\frac{3}{4}$″)
1—3 = 0—2
3—4 = $1\frac{1}{4}$″
0→5 = 2→5 (मध्य बिन्दु)
2—6 = 3/4″
4—7 = $\frac{1}{2}$″

6—7 मिलाएँ। 7—1 की ओर घुमाव बनाएँ। 5—6 घुमाव बनाएँ।

18. बाबा सूट (Baba Suit)

नाप

टॉप	नेकर
लम्बाई 12″	लम्बाई 9″
छाती 18″	कमर 18″
तीरा 8″	सीट 18″
बाँह $3\frac{1}{2}$″	

गला घेर 11″
अनुमानित कपड़ा—75 से० मी०

चित्र 133—बाबा सूट

पहले टॉप का आरेखन करें। अग्र भाग एवं पृष्ठ भागों के आरेखन पृथक रूप से करें। इनके आरेखन के निमित्त दोहरा कपड़ा लें।

पृष्ठ भाग

0—2 = लम्बाई + $\frac{1}{4}''$ सिलाई के लिए + $1\frac{1}{4}''$ मोड़ने के लिए ($13\frac{1}{2}''$)
0—1 = $\frac{1}{4}$ छाती ($4\frac{1}{2}''$)
0—3 = $\frac{1}{2}$ तीरा + $\frac{1}{2}''$ ($4\frac{1}{2}''$)
1—4 = $\frac{1}{4}$ छाती ($4\frac{1}{2}''$)
4—5 = 1″
3—7 = $\frac{1}{2}''$
0—8 = 1/12 छाती ($1\frac{1}{2}''$)
8—9 = $\frac{1}{2}''$
9—7 = सीधी रेखा
0—9 तथा 7—10—5 चित्रानुसार आकार दें।

अग्र भाग

0—2 = लम्बाई + $\frac{1}{4}''$ + $1\frac{1}{4}''$ ($13\frac{1}{2}''$)
0—1 = $\frac{1}{4}$ छाती ($4\frac{1}{2}''$)
0—3 = $\frac{1}{2}$ तीरा + $\frac{1}{2}''$ ($4\frac{1}{2}''$)
3—4 = 0—1
3—5 = $\frac{1}{2}''$
4—8 = 1″
1—8 = $\frac{1}{4}$ छाती + 1′′ ($5\frac{1}{2}''$)
0—6 = 1/12 छाती ($1\frac{1}{2}''$)
0—7 = 1/12 छाती ($1\frac{1}{2}''$)

7—10 तथा 2—11 = 1″ बढ़ाकर बटन-पट्टी बनाएँ। 5—6 सीधी रेखा खींचें। 6—7 तथा 5—12—8 चित्रानुसार आकार दें।

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

बाँह

0—1 = $\frac{1}{4}$ छाती ($4\frac{1}{2}''$)
0—2 = लम्बाई + 3/4″ ($4\frac{1}{4}''$)
1—4 = 1/8 छाती − $\frac{1}{2}''$ ($1\frac{3}{4}''$)
0—5 = $1\frac{1}{2}''$
3—6 = $\frac{1}{2}''$
4—7 = 1″

4—6 सीधी रेखा खींचें। 5—4 तथा 5—7—4 चित्रानुसार आकार दें।

कॉलर

0—1 = $\frac{1}{4}$ गला घेर + $\frac{1}{4}''$ ($5\frac{3}{4}''$)
0—2 = $2\frac{1}{2}''$
3—4 = $\frac{1}{2}''$
1—5 = $1\frac{1}{2}''$
5—4 = सीधी रेखा
5—6 = $1''$

1—6 तथा 2—7—4 चित्रानुसार आकार दें।

नेकर

0—1 = $\frac{1}{4}$ सीट + $1\frac{1}{2}''$ ($6''$)
1—2 = $2''$
0—3 = $\frac{1}{4}$ सीट + $\frac{1}{2}''$ + $2''$ ($7''$)
1—4 = 0—3
4—5 = 1/12 सीट ($1\frac{1}{2}''$)
5—6 = $1\frac{1}{2}''$ (केवल पृष्ठ भाग में)
5—7 = $\frac{3}{4}''$
7—3 = सीधी रेखा (पृष्ठ भाग में)
4—8 = $3''$
7—9 = 4—8
3—10 = $\frac{3}{4}''$ (पृष्ठ भाग में)
2—11 = 1—5 + $\frac{3}{4}$ ($9\frac{3}{4}''$)
11—12 = $1\frac{1}{2}''$
2—13 तथा 11—15 = $1''$

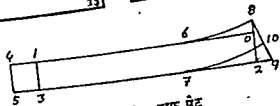
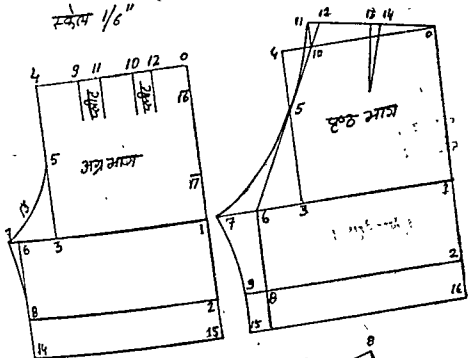
0—10 सीधी रेखा खींच कर मिलाएँ। 3—9—6, 3—8—5, 5—12—14 तथा 6—11—15 चित्रानुसार आकार दें। 2—12 तथा 2—11 मोड़ पर, भीतर की ओर मोड़कर एलास्टिक लगाएँ।

कमर पट्टी

0—1 तथा 2—3 = $13''$
1—2 तथा 0—3 = $1''$

0—1 रेखा पर कपड़े की तह (मोड़) आयेगी।

19. हाफ पैंट (Half Pant)

नाप—लम्बाई 14"
कमर 24"

चित्र 134 –हाफ पैंट

हिप 28"
मोहरी 22"
अनुमानित कपड़ा—50 से० मी० (डबल अर्ज में)
दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

अग्र भाग

0—1 = $\frac{1}{4}$ हिप + $1\frac{1}{2}$" ($8\frac{1}{2}$")
0—2 = लम्बाई—कमर पट्टी + $\frac{1}{4}$" (13")
1—3 = $\frac{1}{4}$ हिप + $1\frac{1}{2}$" ($8\frac{1}{2}$")
0—4 = 1—3   3 से 4 मिलाएँ
3—5 = 1/6 हिप ($4\frac{3}{4}$")

1—6 = $\frac{1}{2}$ मोहरी 11"
6—7 = $\frac{1}{2}$"
6—8 = $4\frac{1}{2}$"
4—9 = 1/12 हिप $2\frac{3}{8}$"
10 अंक 9 से 0 का मध्य विन्दु है।
9—11 = $1\frac{1}{4}$"
10—12 = 1"
8—14 तथा 2—15 = 2"
0—16 = $1\frac{1}{4}$"
16—17 = $4\frac{3}{4}$" यह भाग जेब के लिए खुला रहेगा।

5—13—7 तथा 7—8 चित्रानुसार आकार दें। 9—11 तथा 10—12 प्लीट डालें। 8—2 रेखा पर मोड़कर तुरपन करें।

पृष्ठ भाग

0—1 = $\frac{1}{4}$ हिप + $1\frac{1}{2}$ ($8\frac{1}{2}$")
0—2 = लम्बाई कम कमर-पट्टी + $\frac{1}{4}$" (13")
1—3 = 1/4 हिप + $1\frac{1}{2}$" ($8\frac{1}{2}$")
0—4 = 1—3 3—4 मिलाएँ
3—5 = 1/6 हिप ($4\frac{3}{4}$")
1—6 = मोहरी का 1/2 (11")
6—7 = 2"
8—9 = $1\frac{1}{4}$"
4—10 = $1\frac{1}{2}$"
10—11 = $1\frac{1}{4}$" 11 से 0 सीधी रेखा
11—12 = $\frac{1}{2}$" 6 से 12 सीधी रेखा
11—13 = $3\frac{1}{2}$"
13—14 = $\frac{1}{2}$"

11—5—7 तथा 7—9—15 चित्रानुसार आकार दें। 13 से 14 मिलाकर प्लीट बनाएँ। 9—2 पर मोड़कर तुरपन करें।

बेल्ट या कमर पट्टी (चौहरा कपड़ा)

0—1 = $\frac{1}{2}$ कमर + $\frac{1}{4}$" ($12\frac{1}{4}$")
0—2 = $1\frac{1}{8}$"
1—4 और 3—5 = $1\frac{1}{2}$"
0—6 और 2—7 = 1/6 कमर (4")
0—8 = $\frac{1}{2}$"

$2—9 = \frac{1}{2}''$ 9—8 मिलाएँ

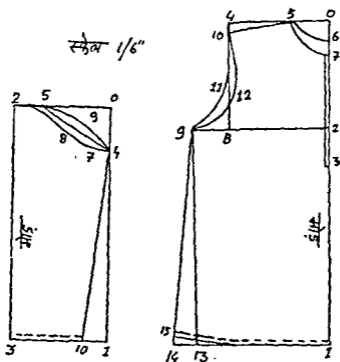
8—10 = 0—2

8—6 तथा 10—7 चित्रानुसार आकार दें।

20. कुरता (Kurta)

नाप— लम्बाई 18″
छाती 24″
तीरा 10″

बाँह की लम्बाई 13″

अनुमानित कपड़ा 1 मीटर

चित्र 135—कुरता

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

बॉडी 0—1 = लम्बाई + $\frac{1}{2}''$ ($18\frac{1}{2}''$)
0—2 = $\frac{1}{4}$ छाती (6″)
0—4 = $\frac{1}{2}$ तीरा + $\frac{1}{2}''$ ($5\frac{1}{2}''$)
2—8 = 0—4
4—10 = $\frac{1}{2}''$

0—5 = 1/12 छाती (2")
0—6 = 1"
0—7 = 1/12 छाती (2")
2—9 = $\frac{1}{4}$ छाती + $\frac{1}{2}$" + $1\frac{1}{2}$" ($7\frac{1}{2}$")
1—13 = 2—9
13—14 = $1\frac{1}{2}$"
9—14 = सीधी रेखा
14—15 = $\frac{1}{4}$"
6—3 = 7" अग्र भाग में बटन-पट्टी

5—10 सीधी रेखा खींचें। 5—6, 5—7, 10—11—9 तथा 10—12—9 चित्रानुसार आकार दें।

15 से 1 की ओर घुमाव बनाएँ।

घेर के निचले भाग पर (........) रेखा पर नाखूनी तुरपन करें। गले पर नाखूनी तुरपन करें या पतली पाइपिंग लगाएँ।

बाँह

0—1 = बाँह की लम्बाई + $\frac{1}{2}$" ($13\frac{1}{2}$")
0—2 = $\frac{1}{4}$ छाती — $\frac{1}{2}$" ($5\frac{1}{2}$")
2—3 = 0—1
0—4 = 1/8 छाती कम $\frac{1}{2}$" ($2\frac{1}{2}$")
2—5 = $1\frac{1}{2}$"
4—7 = 1"
3—10 = 1/6 छाती (4")

5—4 तथा 4—10 सीधी रेखा खींचें। 2—5—9—4 तथा 2—8—7—4 चित्रानुसार आकार दें। मोहरी पर नाखूनी तुरपन करें।

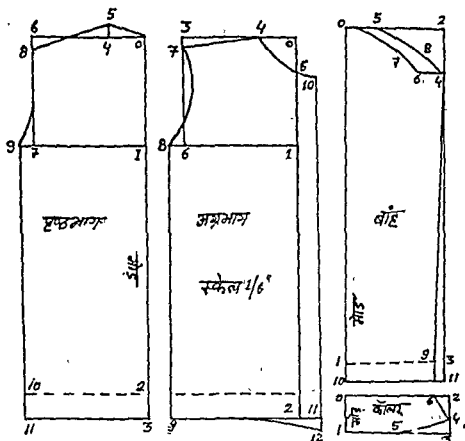
21. नाइट-सूट या स्लीपिंग सूट (Sleeping Suit)

नाप—

टॉप लम्बाई	20"	पायजामा लम्बाई	28"
छाती	24"	हिप	24"
तीरा	12"	मोहरी	15"
बाँह	18"		
बाँह मोहरी	10"		

अनुमानित कपड़ा—2·15 मीटर

चित्र 136—नाइट सूट का टॉप

पृष्ठ भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = ¼ छाती (6")
0—2 = पूरी लम्बाई (20")
0—3 = पूरी लम्बाई + 1½" (21½")
0—4 = 1/12 छाती (2")
4—5 = ½" सीधी रेखा खीचें।
0—6 = ½ तीरा + ¼" (6¼")
6—7 = 0—1
6—8 = ½" 5—8 सीधी रेखा खीचें।
1—9 = ¼ छाती + 1" (7")

9—10 = 1—2

10—11 तथा 2—3 = $1\frac{1}{2}$"

5—0 तथा 8—9 चित्रानुसार आकार दें। 10—2 रेखा पर अन्दर की ओर मोड़कर तुरपन करना है।

अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = $\frac{1}{4}$ छाती (6")

0—2 = लम्बाई + $1\frac{1}{2}$" ($21\frac{1}{2}$")

0—3 = $\frac{1}{2}$ तीरा + $\frac{1}{4}$" ($6\frac{1}{4}$")

0—4 = 1/12 छाती (2")

0—5 = 1/12 छाती (2")

3—6 = 0—1

3—7 = $\frac{1}{2}$" 4—7 सीधी रेखा खींचें।

1—8 = $\frac{1}{4}$ छाती + 1" (7")

8—9 = 1—2

5—10 तथा 2—11 पर 1" बढ़ाएँ।

11—12 = $\frac{1}{2}$" 9—12 की ओर घुमाव बनाएँ।

4—5—10 तथा 7—8 चित्रानुसार आकार दें। 9—12 के $1\frac{1}{2}$" ऊपर से अन्दर की ओर मोड़कर तुरपन करें।

बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = बाँह की लम्बाई + 1" (19")

0—2 = $\frac{1}{4}$ छाती − $\frac{1}{2}$" ($5\frac{1}{2}$")

2—3 = 0—1

2—4 = 1/8 छाती − $\frac{1}{2}$" ($2\frac{1}{2}$")

0—5 = $1\frac{1}{2}$"

4—6 = 1"

1—9 = 5" 9—4 सीधी रेखा खींचें।

1—10 तथा 3—11 = 1"

0—5—8—4 तथा 0—7—6—4 चित्रानुसार आकार दें।

काँसर

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

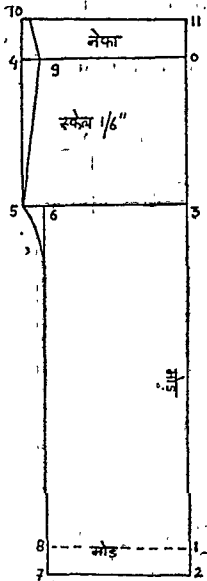
0—1 तथा 2—3 = 2"

0—2 तथा 1—3 = $\frac{1}{2}$ गला घेर ($5\frac{3}{4}$")

$3—4 = \frac{3}{4}''$

बिन्दु 5 रेखा 1—3 का मध्य बिन्दु है

$2—6 = \frac{3}{4}''$

6—4 सीधी रेखा खींचें। 4—1 की ओर घुमाव दें।

चित्र 137—पायजामा

पायजामा

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = लम्बाई (28")

$1—2 = 1\frac{1}{2}''$ नीचे मोड़ने के लिए

0—3 = 1/3 हिप (8")

0—4 = 1/3 हिप + 1" (9")

3—5 = 0—4

$3—6 = \frac{1}{2}$ मोहरी + $\frac{1}{2}''$ (8")

6—7 = 3—2

7—8 = 2—1

4—9 = 1" 5—9 सीधी रेखा खींचें।

5 से चित्रानुसार घुमाव बनाएं।

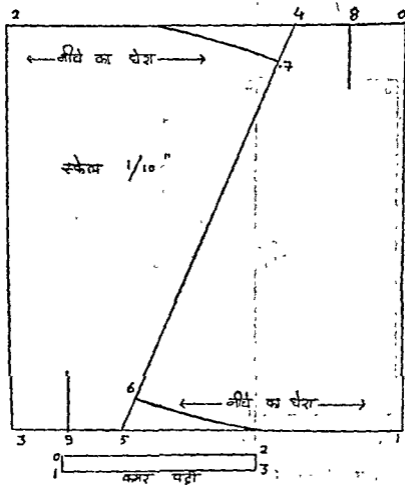
1—8 तथा 0—4 रेखाओं पर मोड़कर मशीन द्वारा तुरपन करें।

0—11 तथा 4—10 नेफा के लिए 2" अतिरिक्त कपड़ा रखा गया है।

22

महिलाओं के परिधानों का आरेखन
(DRAFTING OF LADIES' GARMENTS)

1. चार कली का पेटीकोट (Four Piece Petticoat)

नाप— कमर घेर 36"

लम्बाई 38"

चित्र 138—चार कली का पेटीकोट

नेफा $1\frac{1}{4}''$

अनुमानित कपड़ा—2·10 मीटर

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—2 रेखा पर कपड़े की तह है

0—1 = पूरी लम्बाई 38″

0—2 = कपड़े का अर्ज 36″

1—3 = 0—2

0—4 = $\frac{1}{4}$ कमर घेर + 1″ 10″

3—5 = 0—4 4—5 सीधी रेखा खींचें।

4—6 = 38″

5—7 = 4—6

6 से 1 की ओर तथा 7 से 2 की ओर चित्रानुसार घुमाव बनाएँ। बिन्दु 8, रेखा 0—4 का तथा बिन्दु 9, रेखा 3—5 के मध्य-बिन्दु है। इन बिन्दुओं पर एक-एक इंच की प्लीटें डालें। सिलाई करते समय एक सीधे तथा एक औरेब कटे किनारों को जोड़ें (उदाहरणस्वरूप—0 तथा 5 बिन्दुओं को साथ रखकर 0—1 तथा 5—7 रेखाएँ जोड़ी जाएँगी।)

कमर पट्टी

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—2 तथा 0—1 रेखाओं पर कपड़े की तह है—

0—2 तथा 1—3 = $\frac{1}{2}$ कमर घेर

0—1 तथा 2—3 = $1\frac{1}{2}''$

2. छः कली का पेटीकोट (अ)
(Six Piece Petticoat—A)

नाप—कमर घेर 36″

लम्बाई 38″

नेफा $1\frac{1}{4}''$

अनुमानित कपड़ा—2·10 मीटर

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

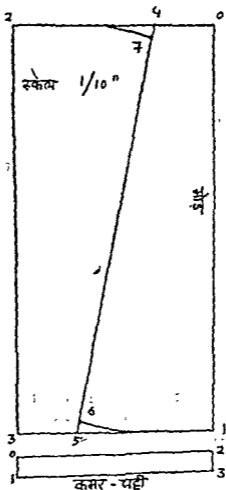
0—1 तथा 0—2 रेखाओं पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई (38″)

0—2 = 18″ (कपड़े के अर्ज का $\frac{1}{2}$)

2—3 = 0—1

0—4 = 1/8 कमर घेर + $\frac{1}{2}''$ (5″)
3—5 = 0—4
4—6 तथा 5—7 = 38″

6 से 1 की ओर तथा 7 से 2 की ओर चित्रानुसार घुमाव दें।

चित्र 139—छ: कली का पेटीकोट (अ)

कमर पट्टी

0—1 तथा 0—2 पर मोड़ है।

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 तथा 2—3 = $1\frac{1}{2}''$
0—2 तथा 1—3 = $\frac{1}{3}$ कमर घेर

3. छः कली का पेटीकोट (ब)
(Six Piece Petticoat—B)

नाप—लम्बाई 40″
कमर घेर 36″
नेफा $1\frac{1}{2}$″

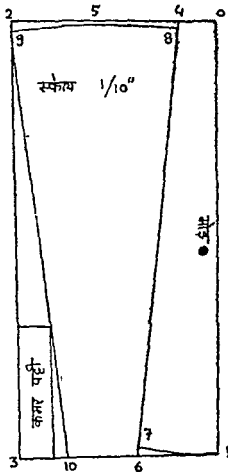
अनुमानित कपड़ा—2·10 मीटर

चौहरा कपड़ा लेकर, तहों को चित्रानुसार रखकर आरेखन करें—

0—1 तथा 1—3 पर कपड़े की तह है।

0—1=लम्बाई 40″

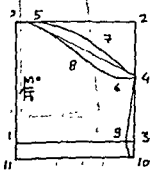
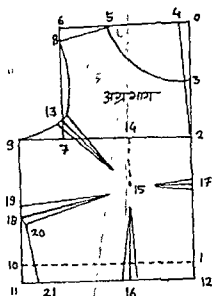
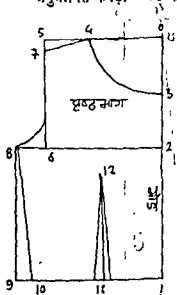
0—2=अर्ज का आधा भाग 18″

2—3=0—1

चित्र 140—छः कली का पेटीकोट (ब)

$0 - 4 = 1/12$ कमर $+ \frac{1}{4}''$ $(3\frac{1}{4}'')$
बिन्दु 5 रेखा 2—4 का मध्य बिन्दु है।
$1—6 = 2—5$ $(7\frac{3}{8}'')$
$6—7$, $4—8$, $2—9 = \frac{1}{2}''$
$6—10 = 0—4 \times 2 = 1/6$ कमर $+ \frac{1}{2}''$ $(6\frac{1}{2}'')$
7—1, 8—5 तथा 9—5 की ओर चित्रानुसार घुमाव बनाएँ। बिन्दु 3 पर चित्रानुसार कमर-पट्टी बनाएँ।

4. ब्लाउज़ (Blouse)

नाप—छाती 34″ हाफ क्रॉस बैक $6\frac{1}{2}''$
कमर 25″ आस्तीन की लम्बाई 8″
लम्बाई 14″ आस्तीन मोहरी 11″

अनुमानित कपड़ा—75 सेमी

पृष्ठ भाग
अग्र भाग
स्केल - 1/6″

चित्र 141—ब्लाउज़

पृष्ठ भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई (14″)
0—2 = 1/8 छाती + 2″ ($6\frac{1}{2}$″)
0—3 = 1/8 छाती — 1″ ($3\frac{1}{2}$″) या इच्छानुसार
0—4 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}$″)
0—5 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}$″ ($6\frac{3}{4}$″)
5—6 = 0—2
5—7 = $\frac{1}{2}$″
2—8 = $\frac{1}{4}$ छाती ($8\frac{1}{2}$″) सिलाई रेखा के बाद अलग से दबाने के लिए कपड़ा रखें।
8—9 = 2—1
9—10 = $\frac{3}{4}$″
1 = 11 = 1/8 छाती — $\frac{3}{4}$″ ($3\frac{1}{2}$″)

बिन्दु 12 छाती रेखा से $1\frac{1}{2}$″ नीचे है। 11—12 सीधी रेखा खींचें। बिन्दु 11 पर $\frac{3}{4}$″ का डार्ट बनाएँ। 4—7 तथा 8—10 सीधी रेखाएँ खींचें। 4—3 तथा 7—8 चित्रानुसार आकार दें।

अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें —

0—1 = लम्बाई 14″
0—2 = 1/8 छाती + 2″ ($6\frac{1}{2}$″)
0—3 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{4}$″)
0—4 = $\frac{1}{2}$″ 4—2 सीधी रेखा खींचिए।
4—5 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}$″)
4—6 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}$″ ($6\frac{3}{4}$″)
6—7 = सीधी रेखा
6—8 = $\frac{1}{2}$″, 5—8 सीधी रेखा
2—9 = $\frac{1}{4}$ छाती + $1\frac{1}{2}$″ (10″) सिलाई के बाद।
अलग से हाशिए का कपड़ा रखें।
9—10 = 2—1
10—11 तथा 1—12 = 1″
7—13 = 1″

बिन्दु 14 रेखा 2—7 का मध्य बिन्दु है।

14—15 कंधे से छाती का नाप या 1/8 छाती —$1\frac{1}{2}''$ बिन्दु 16 बिन्दु 14 की सीध में है। बिन्दु 16 पर 1'' से $1\frac{1}{2}''$ का डार्ट बनाएँ। बिन्दु 13 पर डार्ट का चिह्न दें।

2—17=1/8 छाती—$1\frac{1}{2}''$ ($2\frac{3}{4}''$) डार्ट बनाएँ।
9—18=1/8 छाती+$\frac{1}{2}''$ ($4\frac{3}{4}''$)
18—19=$\frac{1}{2}''$
18—20=$\frac{1}{2}''$ तथा 9—10 रेखा से $\frac{1}{4}''$ अन्दर
11—21=1''

बिन्दु 18 से 20 से 21 सीधी रेखाएँ खींचिए तथा चित्रानुसार डार्ट का चिह्न दीजिए। 5—3 तथा 8—13—9 चित्रानुसार आकार दें।

बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1=बाँह की लम्बाई+$\frac{1}{4}''$ ($8\frac{1}{4}''$)
0—2=1/8 छाती+$2\frac{1}{2}''$ ($6\frac{3}{4}''$)
2—4=1/8 छाती ($4\frac{1}{4}''$)
0—5=1''
4—6=1''
5—4 सीधी रेखा खींचें।
1—9=$\frac{1}{2}$ बाँह घेर ($6\frac{1}{4}''$)
4—9 सीधी रेखा खींचें।

3—10 तथा 1—11=1'' अन्दर मोड़ने के लिए 0—5—7—4 तथा 0—8—6=4 चित्रानुसार आकार दें।

5. मेग्यार ब्लाउज (Megyar-Blouse)

नाप—छाती—34''   हाफ क्रॉस बैक—$6\frac{1}{2}''$
कमर—25''
लम्बाई—14''

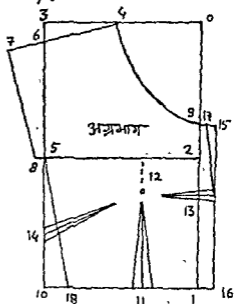
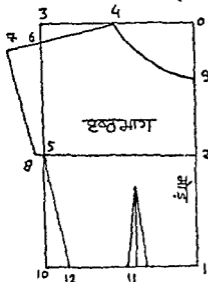
अनुमानित कपड़ा—80 से० मी०

पृष्ठ भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—
0—1=लम्बाई 14'' (नीचे मोड़ने के लिए 1'' अतिरिक्त कपड़ा रखें।
0—2=$\frac{1}{4}$ छाती—1'' ($7\frac{1}{2}''$)
0—3=$\frac{1}{4}$ छाती ($8\frac{1}{2}''$)

0—4 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{4}''$)
3—5 = 0—2

स्केल - 1/6"

पृष्ठभाग

अग्रभाग

चित्र 142—मैग्यार ब्लाउज़

3—6 = 1"
4—6 सीधी रेखा द्वारा मिलाएँ तथा बिन्दु 7 तक 2" बढाएँ।
5—8 = $\frac{1}{2}''$
8—7 सीधी रेखा खींचें।
0—9 = 1/8 छाती—$1\frac{1}{4}''$ (3") चित्रानुसार आकार दें।
5—10 = 2—1
1—11 = 1/8 छाती—$\frac{3}{4}''$ ($3\frac{1}{2}''$)
डार्ट का चिन्ह दें।
10—12 = 1"
5—12 सीधी रेखा खींचें।

अग्र भाग

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—
0—1 = लम्बाई 15"
0—2 = $\frac{1}{4}$ छाती—1" ($7\frac{1}{2}''$)

$0—3 = \frac{1}{4}$ छाती ($8\frac{1}{2}''$)
$0—4 = 1/8$ छाती ($4\frac{1}{4}''$)
$3—5 = 0—2$
$3—6 = 1''$

4—6 सीधी रेखा खींचें तथा बिन्दु 7 तक 2" बढ़ाएँ।

$5—8 = \frac{1}{2}''$

8—7 सीधी रेखा द्वारा मिलाएँ।

$0—9 = 1/8$ छाती $+ 1\frac{1}{4}''$ ($5\frac{1}{2}''$) या इच्छानुसार
$8—10 = 2—1$
$1—11 = 1/8$ छाती $— \frac{3}{4}''$ ($3\frac{1}{2}''$)

बिन्दु 12, बिन्दु 11 की सीध में है तथा छाती रेखा से 2" नीचे है। कन्धे से निपल के नाप को भी बिन्दु 12 पर अंकित किया जा सकता है।

$2—13 =$ छाती रेखा से बिन्दु 12
$8—14 = 1/8$ छाती ($4\frac{1}{4}''$)

बिन्दु 11, 13 तथा 14 पर डार्ट के चिह्न बनाएँ।

4—9 चित्रानुसार आकार दें।

$9—15$ तथा $1—16 = 3/4''$

बिन्दु 17, 9 से 15 का मध्य बिन्दु है। चित्रानुसार बिन्दु 17 से सीधी रेखा खींचें।

$10—18 = 1''$

5 से 18 सीधी रेखा खींचें।

6. बिना बाँहों का ब्लाउज़ (Sleeveless Blouse)

नाप—छाती 36"
कमर 27"
लम्बाई 13"
हाफ क्रॉस बैक $6\frac{3}{4}''$

अनुमानित कपड़ा—75 सेमी

पृष्ठ भाग

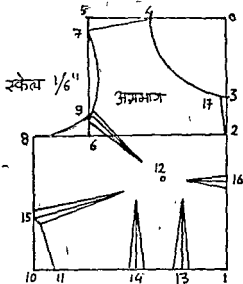
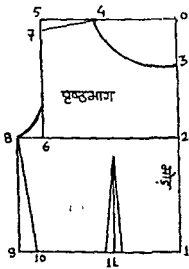
दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

$0—1 =$ लम्बाई (13")
$0—2 = 1/8$ छाती $+ 2''$ ($6\frac{1}{2}''$)
$0—3—1/8$ छाती $— 2''$ ($2\frac{1}{2}''$)
$0—4 = 1/8$ छाती ($4\frac{1}{2}''$)

3—4 चित्रानुसार आकार दें।

0—5 = हाफ क्रॉस बैक + 3/4" ($7\frac{1}{2}$")

5—6 = 0—2

5—7 = $\frac{1}{2}$"

चित्र 143—बिना बाँहों का ब्लाउज

4—7 सीधी रेखा खींचें।

2—8 = $\frac{1}{4}$ छाती (9") दबाने के लिए 1" अतिरिक्त कपड़ा रखें।

7—8 चित्रानुसार आकार दें।

8—9 = 2—1

9—10 = 1"

8—10 सीधी रेखा खींचें।

1—11 = 1/8 छाती—3/4" ($3\frac{3}{4}$")

बिन्दु 11 पर 3/4" के डार्ट का चिह्न बनाएँ।

अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = लम्बाई + 1" (14")

0—2 = 1/8 छाती + 2" ($6\frac{1}{2}$")

0—3 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}$")

0—4 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}$") चित्रानुसार आकार दें।

0—5 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{3}{4}$" ($7\frac{1}{2}$")

5— = 0—2

5—7 = $\frac{1}{2}''$ 4—7 सीधी रेखा खींचें।
2—8 = $\frac{1}{4}$ छाती + $1\frac{1}{2}''$ ($10\frac{1}{2}''$) बगल में अतिरिक्त 1″ कपड़ा रखें।
6—9 = 1″
7—9—8 चित्रानुसार आकार दें।
8—10 = 2—1
10—11 = 1″

बिन्दु 12 छाती रेखा से $2\frac{1}{2}''$ नीची तथा रेखा 2—1 के $3\frac{1}{2}''$ अन्दर स्थित है।

1 — 13 = 1/12 छाती — $\frac{1}{2}''$ ($2\frac{1}{2}''$)
13—14 = 1—13
8—15 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}''$)
2—16 = $2\frac{1}{2}''$

बिन्दु 9, 13, 14, 15 तथा 16 पर डार्ट के चिह्न बनाएँ।
3—17 = $\frac{1}{4}''$
17 से 2 सीधी रेखा खींचें। चित्रानुसार 11 से 15 मिलाएँ।
गले तथा मुड्ढे पर पाईपिंग लगाएँ।

7. चोली कट ब्लाउज़ (Choli Cut Blouse)

नाप छाती 36″ हाफ क्रॉस बैक $6\frac{3}{4}''$
कमर 36″ आस्तीन की लम्बाई $6\frac{1}{2}''$
लम्बाई $12\frac{1}{2}''$ बाँह घेर 12″
अनुमानित कपड़ा—1 मीटर

पृष्ठ भाग

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—
0—1 = पूरी लम्बाई ($12\frac{1}{2}''$)
0—2 = 1/8 छाती + 2″ ($6\frac{1}{2}''$)
0—3 = 1/8 छाती — 1″ ($3\frac{1}{2}''$)
0—4 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}''$)

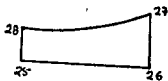
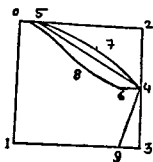
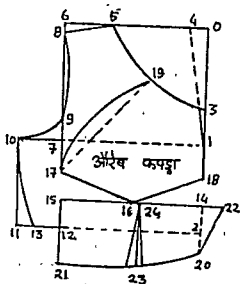
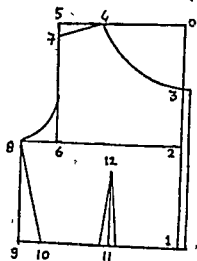
4—3 चित्रानुसार आकार दें।
0—5 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}''$ (7″)
5—6 = 0—2
5—7 = $\frac{1}{2}''$

4—7 सीधी रेखा खींचें।
2—8 = $\frac{1}{4}$ छाती (9″) बगल मे दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

7—8 चित्रानुसार आकार दें।

8—9 = 2—1

9—10 = 1″

8—10 सीधी रेखा खीचें।

चित्र 144—चोली कट ब्लाउज़

1—11 = 1/8 छाती—3/4″ ($3\frac{3}{4}$″)

बिन्दु 12 रेखा 2—6 से $1\frac{1}{2}$″ नीचे है। 11—12 चित्रानुसार डार्ट दें।

3—1 की बगल में बटन पट्टी रहेगी।

अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। ब्लाउज़ का मध्य भाग औरेब कपड़े से बनेगा।

0—1 = 1/8 छाती + 2″ ($6\frac{1}{2}$″)
0—2 = लम्बाई—1″ ($11\frac{1}{2}$″)
0—3 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}$″)
0—4 = 1″

4—1 सीधी रेखा खीचें।

0—5 = 1/8 छाती + 1″ ($5\frac{1}{2}$″)

5—3 चित्रानुसार गले के लिए घुमाव बनाएँ।

0—6 = हाफ क्रॉस बैक + 1″ ($7\frac{3}{4}$″)
6—7 = 0—1
6—8 = $\frac{1}{2}$″

5—8 सीधी रेखा खीचें।

7—9 = 1″
1—7 = 0—6
7—10 = $2\frac{1}{2}$″ दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

8—9—10 चित्रानुसार आकार दें।

10—11 = 1—2
11—12 = 7—10
11—13 = 1″

13—10 चित्रानुसार घुमाव बनाएँ।

0—14 = 10″
6—15 = 0—14

बिन्दु 16 रेखा 14—15 का मध्य बिन्दु है।

15—17 = $1\frac{1}{2}$″
14—18 = $1\frac{1}{2}$″

17—16 तथा 18—16 सीधी रेखा खींचें।

बिन्दु 19 रेखा 5—3 का मध्य बिन्दु है।

17—19 सीधी रेखा खींचें। तत्पश्चात् चित्रानुसार आकार दें।

2—20 = 1″
12—21 = 2″

20 - 21 चित्रानुसार दें। दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

15 - 22 = 17—16—18

बिन्दु 20 - 22 सीधी रेखा खीचें। बिन्दु 23 रेखा 20—21 का मध्य-बिन्दु है तथा बिन्दु 24 रेखा 15—22 का मध्य-बिन्दु है। 23 से 24 चित्रानुसार डार्ट का चिह्न दें।

25—26 = $\frac{1}{4}$ कमर $+\frac{1}{2}''$ (7")
26—27 = 3"
25—28 = 2"
27—28 चित्रानुसार आकार दें।

बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई $+\frac{1}{4}''$ ($7\frac{1}{4}''$) नीचे मोड़ने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

0—2 = 1/8 छाती $+2\frac{1}{2}''$ (7")
2—3 = 0—1
1—3 = 0—2
2—4 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}''$)
0—5 = 1"
4—5 सीधी रेखा खींचें।
6—4 = 1"
0—5—7—4 तथा 0—8—6—4 चित्रानुसार आकार दें।
1—9 = 6"

4—9 सीधी रेखा खींचें तथा बगल में दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

8. रेगलॅन ब्लाउज् (Raglan Blouse)

नाप				
	छाती	36"	कंधे के साथ आस्तीन	16"
	कमर	27"	हाफ क्रॉस बैक	$6\frac{3}{4}''$
	लम्बाई	13"	बाँह घेर	10"

अनुमानित कपड़ा 80 सेमी

पृष्ठ भाग एवं अग्र भाग के आरेखन एक साथ दर्शाए गए हैं। 0—1—16 रेखा पर कपड़े की तहें हैं। बटन के निमित्त पृष्ठ भाग खुला रहेगा। दोनों भागों के नाप बिन्दु 14 तक सादृश्य हैं।

चौहरा कपड़ा रखकर आरेखन करें—

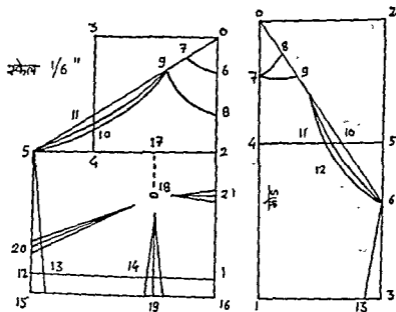
पृष्ठ भाग

0—1 = लम्बाई + 1" (14")
0—2 = 1/8 छाती + 2" ($6\frac{1}{2}''$)
0—3 = हाफ क्रॉस बैक $+\frac{1}{4}''$ (7")
3—4 = 0—2

2—5 = ¼ छाती + 1½" (10½")

0—5 सीधी रेखा खींचें।

0—6 = 2"

0—7 = 2"

चित्र 145—रेग्लॅन ब्लाउज

6—7 चित्रानुसार आकार दें।

0—8 = 1/8 छाती (4½")

7—9 = 1½"

8—9 चित्रानुसार आकार दें।

4—10 = 1"

10—11 = ½"

5—10—9 तथा 5—11—9 चित्रानुसार आकार दें।

5—12 = 2—1

12—13 = 3/4"

1—14 = 1/8 छाती—1" (3½")

अग्र भाग

12—15 तथा 1—16 = 1"

2—17 = 1/8 छाती—1" (3½")

17—18 = 3½"

बिन्दु 19, बिन्दु 18 की सीध में है।

5—20 = 1/8 छाती + 1" (5½")

2—21 = 3½"

अग्र भाग में बिन्दु 19, 20 तथा 21 पर एवं पृष्ठ भाग में बिन्दु 14 पर डार्ट का चिह्न दें।

बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = कंधे के साथ आस्तीन की लम्बाई + ½" (16½")

0—2 = 1/8 छाती + 2½" (7")

2—3 = 0—1

0—4 = हाफ क्रॉस बैक + ¼" (7")

2—5 = 0—4

2—6 = ¼ छाती + 1½" (10½")

0—6 सीधी रेखा खींचें।

0—7 = 1/12 छाती (3")

0—8 = 1/12 छाती—1" (2")

8—9 = 1½"

7—8 तथा 7—9 चित्रानुसार आकार दें।

10—11 = 1"

11—12 = ½"

6—11—9 तथा 6—12—9 चित्रानुसार आकार दे।

1—13 = ½ बाँह घेर + ½"

6—13 सीधी रेखा खींचें।

9. लेडीज़ कुरता (Lady's Kurta)

माप			
छाती	32"	पूरी लम्बाई	30"
कमर	25"	हाफ क्रॉस बैक	6¼"
हिप	36"	आस्तीन की लम्बाई	9"
कमर ऊँचाई	14"	आस्तीन मोहरी	9"

अनुमानित कपड़ा—2 मीटर

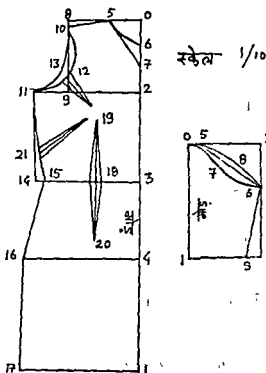
पृष्ठ भाग एवं अग्र भाग के आरेखन सम्मिलित रूप से दर्शाए गए हैं। चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है

0—1 = 32½" अग्र भाग में 1" अधिक रखें

0—2 = 1/8 छाती + $2\frac{1}{2}''$ ($6\frac{1}{2}''$)

0—3 = कमर ऊँचाई + $\frac{3}{4}''$ ($14\frac{3}{4}''$)

3—4 = $7''$

चित्र 146—लेडीज़ कुरता

0—5 = 1/8 छाती—$1''$ ($3''$)

0—6 = 1/8 छाती—$2''$ ($2''$)

5—6 चित्रानुसार आकार दें

0—7 = 1/8 छाती ($4''$) केवल अग्र भाग में

5—7 सीधी रेखा खींचें

0—8 = हाफ क्रॉस बेक + $\frac{1}{2}''$ ($6\frac{1}{2}''$)

8—9 = 0—2 सीधी रेखा खींचें

8—10 = $\frac{1}{2}''$ या कंधे के अनुसार अधिक

5—10 सीधी रेखा खींचें

2—11 = ¼ छाती + 1½" (9½") बगल में दबाने के लिए 1" से 1½" अतिरिक्त कपड़ा रखें।

9—12 = 1" केवल अग्र भाग में

10—12—11 तथा 10—13—11 चित्रानुसार आकार दें

3—14 = 2—11

14—15 = ¾"

14 से 11 की ओर घुमाव बनाएँ

4—16 = ¼ हिप + 1½" (10½")

15—16 चित्रानुसार घुमाव दें

1—17 = ¼ हिप + 2" (11")

16—17 सीधी रेखा खींचें

3—18 = 1/8 छाती (4")

18—19 = 1/6 छाती (5⅜")

18—20 = 18—19

डार्ट का चिह्न चित्रानुसार दें

11—21 = 1/8 छाती + 1½" (5½") केवल अग्र भाग में।

बिन्दु 12 तथा 21 पर चित्रानुसार डार्ट के चिह्न दें।

बाँह

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

0—1 = आस्तीन लम्बाई + 1½" (10½")

0—2 = 1/8 छाती + 2½" (6½")

2—3 = 0—1

2—4 = 1/8 छाती (4")

बिन्दु 4 को बगल में दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें

0—5 = 1"

4—5 सीधी रेखा खींचें

4—6 = 1"

0—5—8—4 तथा 0—7—6—4 चित्रानुसार आकार दें

1—9 = ½ बाँह मोहरी + 1" (5")

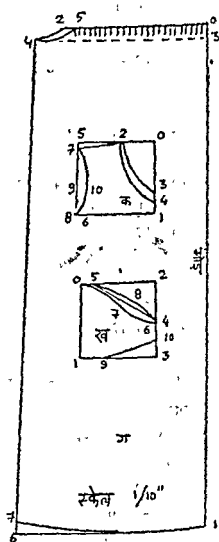
4—9 सीधी रेखा खींचें

10. नाइटी (Nightie)

नाप
छाती 36″
हाफ क्रॉस वैक $6\frac{3}{4}''$
लम्बाई 54″
बाँह की लम्बाई 6″
अनुमानित कपड़ा—3 मीटर
चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

चित्र 147—नाइटी

(क) बॉडी

रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है
0—1 = 1/8 छाती + 2″ ($6\frac{1}{2}''$)
0—2 = 1/12 छाती (3″)
0—3 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}''$)
चित्रानुसार 2—3 आकार दें
0—4 = 1/8 छाती + 1″ ($5\frac{1}{2}''$) चित्रानुसार 2—4 आकार दें
0—5 = हाफ क्रॉस वैक + $\frac{1}{4}''$ (7″)
5—6 = 0—1
5—7 = $\frac{1}{2}''$ 2—7 सीधी रेखा खींचें
6—8 = $\frac{3}{4}''$ बगल मे दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें
7—9—8 तथा 7—10—8 चित्रानुसार आकार दें

(ख) बाँह

रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है
0—1 = बांह की लम्बाई + 1″ (7″)
0—2 = 1/8 छाती + $2\frac{1}{2}''$ (7″)
2—4 = 1/8 छाती—$\frac{1}{2}''$ (4″)
0—5 = 1″ 4—6 सीधी रेखा खींचें
4—6 = 1″

बिन्दु 4 की बगल में सिलाई के बाद दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें।

1—9 = 1½″

3—10 = 1½″ 10—9 चित्रानुसार घुमाव बनाएँ

0—5—8—4 तथा 0—7—6—4 चित्रानुसार आकार दें

(ग) घेरा

रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है

0—1 = लम्बाई—बॉडी की लम्बाई (4[illegible]

0—2 = 1/4 छाती + 5½″ (1[illegible]

0—3 = 1″

3—4 = ½ छाती + 7″ 16[illegible]

2—5 = 1″

2—4 तथा 4—5 चित्रानुसार आकार दें

1—6 = 18″ 4—6 सीधी रेखा खींचें

6—7 = 1″

7—1 की ओर घुमाव बनाएँ

गले पर फिल या पाइपिंग लगाएँ। लेस द्वारा नाइटी को सजाएँ। लेस का प्रयोग बाँह घेर, गले, योक तथा नीचे के घेरे पर करने से नाइटी अत्यन्त आकर्षक हो जाएगी।

11. टू पीस नाइटी (Two Piece Nightie)

नाप

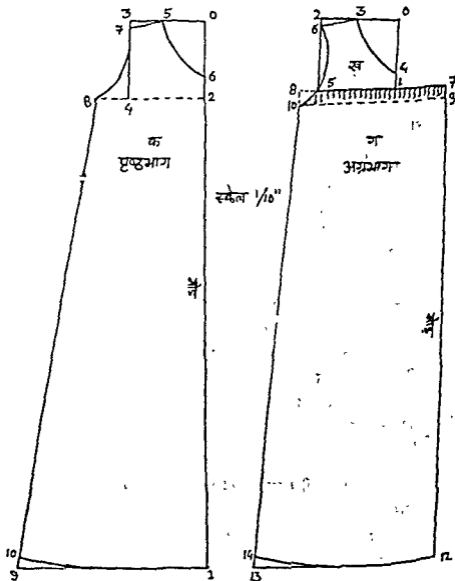
छाती 32″ बाँह की लम्बाई 15″

हाफ क्रॉस बैक 6½″

लम्बाई 54″

अनुमानित कपड़ा—2·70 मीटर (भाग—1 के लिए)

3·15 मीटर (भाग—2 के लिए)

भाग—1 के लिए रेशमी, टेरिवॉयल या टेरिकॉटन कपड़ा लें तथा भाग—3 के लिए नायलॉन, शिफॉन या टेरिकॉटन लें।

चित्र 148—टू पीस नाइटी (भाग—1)

(क) पृष्ठ भाग

यह भाग एक कपड़े से बनेगा तथा बॉडी का जोड़ नहीं दिया जाएगा। दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = पूरी लम्बाई + 1½" (51½")
0—2 = 1/8 छाती + 3" (7")

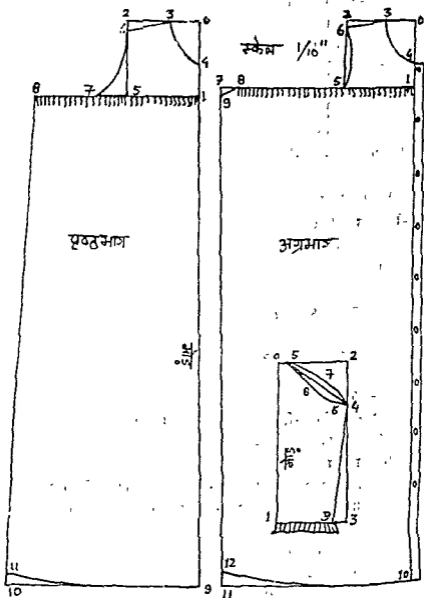
0—3 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{3}{4}''$ (7")
3—4 = 0—2
0—5 = 1/8 छाती (4")
0—6 = 1/8 छाती + 1" (5")
5—6 चित्रानुसार आकार दें
3—7 = $\frac{1}{2}''$
5—7 सीधी रेखा खींचें
2—8 = $\frac{1}{4}$ छाती + 2" (10") 7—8 चित्रानुसार आकार दें
1—9 = 18" बगल में अतिरिक्त कपड़ा रखें
8—9 सीधी रेखा खींचें
9—10—1"
10—1 की ओर घुमाव दें

(ख) बॉडी (केवल अग्र भाग के निमित्त)

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।
0—1 = 1/8 छाती + $2\frac{1}{2}''$ ($6\frac{1}{2}''$)
0—2 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{3}{4}''$ (7")
0—3 = 1/8 छाती (4")
0—4 = 1/8 छाती + 1" (5")
3—4 चित्रानुसार आकार दें।
2—5 = 0—1
2—6 = $\frac{1}{2}''$
3—6 सीधी रेखा खींचें। 6—5 चित्रानुसार आकार दें।
बिन्दु 5 की बगल में सिलाई के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

(ग) अग्र भाग का घेरा

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 7—12 पर कपड़े की तह है।
7—8 = 14" (सिलाई की बगल में अतिरिक्त कपड़ा रखें)
7—9 = 1"
9—10 = 7—8
8—11—$1\frac{1}{2}''$
11 से 10 चित्रानुसार आकार दें
7—12 = पूरी लम्बाई—बॉडी + $\frac{1}{2}''$ (45")
12—13 = 18"
10 से 13 सीधी रेखा खींचें
13—14 = 1"

7—11 पर चुन्नटें डालें। गले पर अन्दर की ओर पट्टी दें। मुड्ढे पर पाइपिंग दें।

चित्र 149—टू पीस नाइटी (भाग—2)

पृष्ठ भाग दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1—9 पर कपड़े है।

बॉडी

0—1 = 1/8 छाती + 3" (7")
0—2 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}$" ($6\frac{1}{2}$")
0—3 = 1/8 छाती — 1" (3")
0—4 = 1/8 छाती (4")
3—4 चित्रानुसार आकार दें
2—5 = 0—1
2—6 = $\frac{1}{2}$"
3—6 सीधी रेखा खींचें
1—7 = $\frac{1}{4}$ छाती + 2" (10") सिलाई रेखा के बाद अतिरिक्त कपड़ा रखें
6—7 चित्रानुसार आकार दें।

घेरा

1—8 = 15" सिलाई रेखा के बाद अलग से कपड़ा रखें
1—9 = लम्बाई—बॉडी + $1\frac{1}{2}$" ($46\frac{1}{2}$")
9—10 = 18"
8—10 सीधी रेखा खींचें
10—11 = 1"
11 से 9 की ओर घुमाव बनाएँ। रेखा 1—8 पर चुन्नटें डालें।

अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें—

बॉडी

0—1 = 1/8 छाती + 2" (6")
0—2 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}$" ($6\frac{1}{2}$")
0—3 = 1/8 छाती — 1" (3")
0—4 = 1/8 छाती (4")
3—4 चित्रानुसार आकार दें
2—5 = 0—1 (1—5 के आगे अतिरिक्त कपड़ा रखें)
2—6 = $\frac{1}{2}$"
5—6 चित्रानुसार आकार दें। 3—6 सीधी रेखा खींचें।

घेरा

1—7 = 18"
7—8 = $1\frac{1}{2}$"
7—9 = 1"
8—9 चित्रानुसार आकार दें।

1—10 = लम्बाई—बॉडी + $1\frac{1}{2}''$ ($47\frac{1}{2}''$)
7—11 = 1—10
11—12 = 1″

12 से 10 की ओर चित्रानुसार घुमाव दें। बिन्दु 4 और 10 के आगे 2″ कपड़ा जोड़कर बटन पट्टी बनाएँ।

बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = बाँह की लम्बाई + $\frac{1}{2}''$ ($15\frac{1}{2}''$)
0—2 = 1/8 छाती + $2\frac{1}{2}''$ ($6\frac{1}{2}''$)
2—3 = 0—1
2—4 = 1/8 छाती (4″)
0—5 = 1″
4—6 = 1″

5—4 सीधी रेखा खींचें। 0—5—7—4 तथा 0—8—6—4 चित्रानुसार आकार दें।

1—9 = ($5\frac{1}{2}''$)

4—9 सीधी रेखा खींचें। 1—9 पर 1″ की फिल लगाएँ। इसी प्रकार की फिल गले पर भी लगाएँ।

12. मैक्सी (Maxie)

नाप

छाती 32″ हाफ क्रॉस बैक $6\frac{1}{4}''$
कमर 26″ कमर ऊँचाई 14″
लम्बाई 52″ आस्तीन की लम्बाई 6″

अनुमानित कपड़ा—3 मीटर

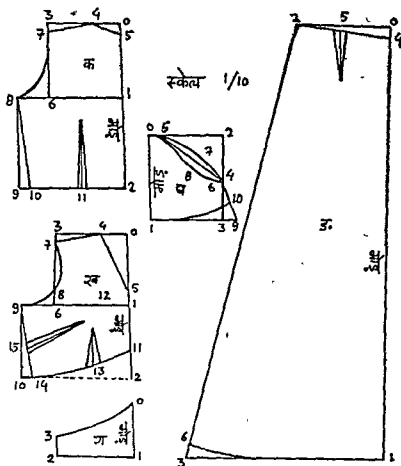
(क) पृष्ठ भाग (बॉडी)

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—2 पर कपड़े की तह है।

0—1 = 1/8 छाती + $2\frac{1}{2}''$ ($6\frac{1}{2}''$)
0—2 = कमर की ऊँचाई + $\frac{1}{2}''$ ($14\frac{1}{2}''$)
0—3 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}''$ ($6\frac{1}{2}''$)
0—4 = 1/12 छाती ($2\frac{5}{8}''$)
0—5 = 1″

4—5 चित्रानुसार आकार दें

3—6 = 0—1

3—7 = $\frac{1}{2}''$

4—7 सीधी रेखा खींचें।

चित्र 150—मैक्सी

1—8 = $\frac{1}{4}$ छाती + $1\frac{1}{2}''$ ($9\frac{1}{2}''$) बगल में दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें।

7—8 चित्रानुसार आकार दें

8—9 = 1—2

9—10 = 1″

8—10 सीधी रेखा खींचें

2—11 = 1/8 छाती (4″)

चित्रानुसार डार्ट का चिह्न दें।

(ख) अग्र भाग (बॉडी)

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—2 पर कपड़े की तह है।

0—1 = 1/8 छाती + $2\frac{1}{2}''$ ($6\frac{1}{2}''$)

0—2 = कमर ऊँचाई — 1" (13")

0—3 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}''$ ($6\frac{1}{2}''$)

0—4 = 1/12 छाती ($2\frac{5}{8}''$)

0—5 = 1/8 छाती + 1" (5")

V आकार के गले के लिए 4—5 सीधी रेखा खींचें

3—6 = 0—1

3—7 = $\frac{1}{2}''$

4—7 सीधी रेखा खींचें

6—8 = 1"

1—9 = $\frac{1}{4}$ छाती + $1\frac{1}{2}''$ ($9\frac{1}{2}''$) बगल में दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें

7—8—9 चित्रानुसार आकार दें

9—10 = 1—2

1—11 = 1/8 छाती (4")

11 से 10 की ओर चित्रानुसार घुमाव दें। बिन्दु 12 रेखा 1—6 का मध्य-बिन्दु है। बिन्दु 12 की सीध में, रेखा 10—11 पर, बिन्दु 13 का चिह्न दें तथा डार्ट का निशान बनाएँ।

10—14 = $\frac{3}{8}''$

9—14 सीधी रेखा खींचें

9—15 = 1/8 छाती (4")

डार्ट का चिह्न दें।

(ग) योक

दोहरा या इच्छानुसार चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = 5"

1—2 = $\frac{1}{4}$ कमर + 1" (7") बगल में दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें।

2—3 = 2"

0—3 चित्रानुसार घुमाव बनाएँ।

(घ) बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = बाँह की लम्बाई + 1½″ (7½″)
0 – 2 = 1/8 छाती + 2½″ (6½″)
2—3 = 0 – 1
2—4 = 1/8 छाती (4″)
0—5 = 1″
4—6 = 1″

4—5 सीधी रेखा खींचें। चित्रानुसार 0—5—7—4 तथा 0—8—6—4 आकार दें।

3—9 = 1″

4—9 सीधी रेखा द्वारा मिलाएँ

4—10 = 1½″

10—1 की ओर चित्रानुसार घुमाव बनाएँ।

(ङ) घेरा

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई—कमर ऊँचाई + 1″ (39″) नीचे मोड़ना हो तो अतिरिक्त कपड़ा रखें। यदि पाइपिंग लगानी हो तो अतिरिक्त कपड़ा रखने की आवश्यकता नहीं है।

0—2 = ¼ कमर + 1½″ (8″) बगल में दबान के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें।

1—3 = 18″
0—4 = 1″

2—4 सीधी रेखा खींचें

0—5 = 1/8 छाती (4″)

डार्ट का चिह्न बनाएँ।

2—6 = 4—1

6—1 की ओर घुमाव बनाएँ।

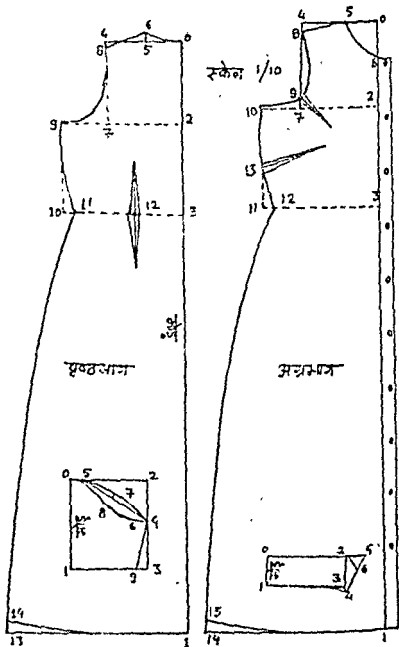
13. हाउस कोट (House Coat)

नाप

छाती	36″	हाफ क्रॉस बैक	6¼″
कमर	27″	आस्तीन की लम्बाई	7″
हिप	40″	गला घेर	15″

कमर ऊँचाई 15″

अनुमानित कपड़ा 3·25 मीटर

चित्र 151—हाउस कोट

हाउस कोट के अग्र भाग एवं पृष्ठ भाग एक सीधे कपड़े के बनाए जाते हैं, अर्थात् इसमें चोली तथा घेर के कपड़ों को अलग-अलग काटकर, कमर के पास जोड़ा नहीं जाता। अग्र भाग में, कमर के पास डार्ट नहीं दिया जाता, वरन् कमर पर बाँधने के लिए कमर-पट्टी लगाई जाती है। कमर-पट्टी के लिए दोनों बगलों पर लूप बनाएँ।

पृष्ठ भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई + 1½" (55½")
0—2 = 1/8 छाती + 3" (7½")
0—3 = कमर ऊँचाई + ¾" (15¾")
0—4 = हाफ क्रॉस बैक + 1/4" (7")
0—5 = 1/12 छाती + ¼" (3¼")
5—6 = ¾"

6—0 चित्रानुसार आकार दें

4—7 = 0—2
4—8 = ½"
2—9 = ¼ छाती + 2" (11") दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

6—8 सीधी रेखा खींचें तथा 8—9 चित्रानुसार आकार दें

9—10 = 2—3
10—11 = 1" बिन्दु 10 की बगल मे अतिरिक्त कपड़ा रखें

11—9 चित्रानुसार घुमाव बनाएँ

3—12 = 1/8 छाती (4½")

बिन्दु 12 पर चित्रानुसार डार्ट का चिह्न दें

1—13 = 17"

11—13 चित्रानुसार आकार दें

13—14 = 1"

14 से 1 की ओर चित्रानुसार घुमाव दें।

अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 की बगल में बटन-पट्टी के निमित्त 1" अतिरिक्त कपड़ा चित्रानुसार रखें।

0—1 = लम्बाई + 2½" (56½")
0—2 = 1/8 छाती + 3" (7½")
0—3 = कमर ऊँचाई + 1½" (16½")
0—4 = हाफ क्रॉस बैक + ¼" (7")
0—5 = 1/12 छाती + ¼" (3¼")
0—6 = 1/12 छाती + ¼" (3¼")

5—6 चित्रानुसार घुमाव बनाएँ तथा बटन-पट्टी के लिए 1" बढ़ाएँ

4—7 = 0—2
4—8 = ½"

5—8 सीधी रेखा खींचें

7—9 = 1″

2—10 = $\frac{1}{4}$ छाती + 2″ (11″) 1″—1$\frac{1}{2}$″ अतिरिक्त कपड़ा रखें

8—9—10 चित्रानुसार आकार दें

10—11 = 2—3

11—12 = 1″

10—12 चित्रानुसार घुमाव बनाएँ। 1″ से 1$\frac{1}{2}$″ अतिरिक्त कपड़ा रखें

10—13 = 1/8 छाती + 1″ (5$\frac{1}{2}$″)

बिन्दु 9 तथा बिन्दु 13 पर डार्ट के चिह्न चित्रानुसार दें

1—14 = 17″

14—12 चित्रानुसार आकार दें

14—15 = 1″

बिन्दु 15 से 1 की ओर घुमाव दें

बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = आस्तीन की लम्बाई + 1$\frac{1}{2}$″ (8$\frac{1}{2}$″)

0—2 = 1/8 छाती + 2$\frac{1}{2}$″ (7″)

2—3 = 0—1

2—4 = 1/8 छाती (4$\frac{1}{2}$″)

0—5 = 1″

5—4 सीधी रेखा खींचें

6—4 = 1″

0—5—7—4 तथा 0—8—6—4 चित्रानुसार आकार दें

1—9 = 6″

4—9 सीधी रेखा खींचें। रेखा 4—9 की बगल में दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें।

कॉलर

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = 2$\frac{1}{2}$″

0—2 = $\frac{1}{2}$ गला घेर (7$\frac{1}{2}$″)

2—3 = 0—1

3—4 = $\frac{3}{4}$″

4—1 की ओर चित्रानुसार घुमाव दें

2—5 = 1$\frac{1}{2}$″

4—5 सीधी रेखा खींचें

5—6 = $1\frac{1}{2}''$

2—6 चित्रानुसार आकार दें।

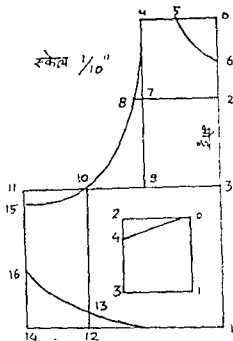
14. किचन एप्रन (Kitchen Apron)

नाप

छाती 36″ | कमर ऊँचाई 15″
कमर 27″ | हाफ क्रॉस बैक $6\frac{3}{4}''$
लम्बाई 28″

अनुमानित कपड़ा—1 मीटर

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई + $\frac{1}{2}''$ ($28\frac{1}{2}''$)
0—2 = 1/8 छाती + 3″ ($7\frac{1}{2}''$)
0—3 = कमर ऊँचाई + 3/4″ ($15\frac{3}{4}''$)
0—4 = हाफ क्रॉस बैक ($6\frac{3}{4}''$)
0—5 = 1/12 छाती + 1″ (4″)
0—6 = 1/12 छाती + 1″ (4″)
5—6 चित्रानुसार आकार दें
4—7 = 0—2
7—8 = 1″
7—9 = 2—3
9—10 = $5\frac{1}{2}''$
10—11 = $5\frac{1}{2}''$
10—12 = 3—1
12—13 = 1″
11—14 = 10—12
1—14 = 3—11
11—15 = 1″
15—16 = 7″

चित्र 152—किचन एप्रन

4—8—10—15 तथा 16—13 से 1 की ओर चित्रानुसार आकार दें।

पॉकेट का आरेखन

बायीं तथा दायीं ओर दो पॉकेट बनाएँ।

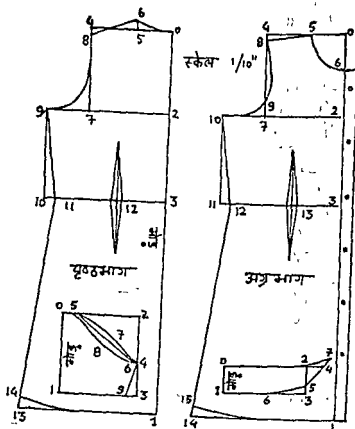
$0—1 = 6\frac{1}{2}''$
$0—2 = 6\frac{1}{4}''$
$2—3 = 0—1$
$3—1 = 0—2$
$2—4 = 2''$

0—4 चित्रानुसार आकार दें। एप्रन में, सिलाई के क्रम मे 5—6, 4—15 तथा 16—1 पर पाईपिंग लगाएँ।

4—5 तथा बिन्दु 15 पर बांधने का फीता जोड़ें।

15. लैब एप्रन (Lab Apron)

नाप

छाती	36″	कमर ऊँचाई	15″
कमर	27″	हाफ क्रॉस बैक	$6\frac{3}{4}''$

चित्र 153—लैब एप्रन

लम्बाई 34″ आस्तीन की लम्बाई 7″
गला घेर 15″

अनुमानित कपड़ा—2·25 मीटर

पृष्ठ भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई + 2″ (36″)
0—2 = 1/8 छाती + 3″ ($7\frac{1}{2}$″)
0—3 = कमर ऊँचाई + $\frac{3}{4}$″ ($15\frac{3}{4}$″)
0—4 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}$″ (7″)
0—5 = 1/12 छाती + $\frac{1}{4}$″ ($3\frac{1}{4}$″)
5—6 = $\frac{3}{4}$″

6—0 चित्रानुसार आकार दें।

4—7 = 0—2
4—8 = $\frac{1}{2}$″

6—8 सीधी रेखा खींचें।

2—9 = $\frac{1}{4}$ छाती + 2″ (11″) बगल मे दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें

8—9 चित्रानुसार आकार दें।
9—10 = 2—3
10—11 = 1″

9—11 सीधी रेखा खींचें।

3—12 = 1/8 छाती ($4\frac{1}{2}$″)

चित्रानुसार डार्ट का चिह्न दें।

1—13 = 13″ बगल मे दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

13—11 सीधी रेखा खींचें।

13—14 = 1″

14 से 1 की ओर घुमाव बनाएँ।

अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है। इसी रेखा की बगल में बटन पट्टी है, अतः अतिरिक्त 1″ कपड़ा रखें।

0—1 = लम्बाई + $2\frac{1}{2}$″ ($36\frac{1}{2}$″)
0—2 = 1/8 छाती + 3″ ($7\frac{1}{2}$″)
0—3 = कमर ऊँचाई + $\frac{3}{4}$″ ($5\frac{3}{4}$″)
0—4 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{4}$″ (7″)

0—5 = 1/12 छाती + $\frac{1}{4}$" (3$\frac{1}{4}$")
0—6 = 1/12 छाती + $\frac{1}{4}$" (3$\frac{1}{4}$")
5—6 चित्रानुसार आकार दें तथा बटन पट्टी के लिए 1" आगे बढ़ाएँ।
4—7 = 0—2
4—8 = $\frac{1}{2}$"
5—8 सीधी रेखा खींचें।
7—9 = 1"
2—10 = $\frac{1}{4}$ छाती + 2" (11") बगल में दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।
8—9—10 चित्रानुसार आकार दें।
10—11 = 2—3
11—12 = 1"
12—10 सीधी रेखा खींचें।
3—13 = 1/8 छाती (4$\frac{1}{2}$")
बिन्दु 13 पर चित्रानुसार डार्ट का चिह्न दें।
1—14 = 13" दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।
12—14 सीधी रेखा खींचें।
14—15 = 1"
बिन्दु 15 से बिन्दु 1 की ओर घुमाव बनाएँ।

बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।
0—1 = लम्बाई + 1" (8")
0—2 = 1/8 छाती + 2$\frac{1}{2}$" (7")
2—3 = 0—1
1—3 = 0—2
2—4 = 1/8 छाती (4$\frac{1}{2}$")
0—5 = 1"
4—5 सीधी रेखा खींचें।
6—4 = 1"
0—5—7—4 तथा 0—8—6—4 चित्रानुसार आकार दें।
1—9 = 6"
4—9 सीधी रेखा खींचें। दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।

कॉलर

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = $2\frac{1}{2}''$
0—2 = $7\frac{1}{2}''$ (आधा गला घेर)
2—3 = 0—1
1—3 = 0—2
2—4 = 1″
3—5 = $\frac{1}{2}''$
1—6 = $\frac{1}{2}$ गला घेर ($3\frac{3}{4}''$)

5—4 सीधी रेखा खींचें तथा बिन्दु 7 तक 1″ बढ़ाएँ।

5—6 की ओर घुमाव बनाएँ तथा 7—0 की ओर चित्रानुसार आकार दें।

16. सादी सलवार (Plain Salwar)

लम्बाई 40″ मोहरी 9″

अनुमानित कपड़ा 3·25 मीटर

भाग (क)

इकहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें

0—1 = लम्बाई + 2″ (42″)
0—2 = कपड़े का अर्ज या पनहा (36″)
2—3 = 0—1
1—3 = 0—2
3—4 = 18″
2—5 = 3—4
2—7 तथा 5—6 = 2″ नेफा के लिए
0—8 = 2—7 तथा 5—6

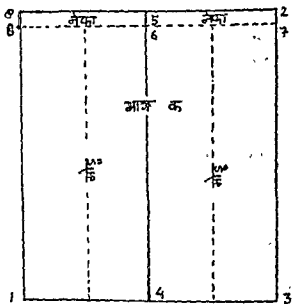
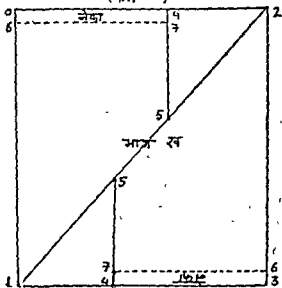
भाग (क) से सलवार के दो टुकड़े निकलेंगे।

भाग (ख)

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। इस भाग से सलवार के चार टुकड़े निकलेंगे। रेखा 0—2 पर कपड़े की तह रहेगी।

0—1 = लम्बाई + 2″ (42″)
0—2 = कपड़े का अर्ज या पनहा (36″)
2—3 = 0—1
1—3 = 0—2
1—2 सीधी रेखा खींचें।
4—5 = 1/3 लम्बाई + 3″ ($16\frac{3}{8}''$)

4—5 रेखा निकालने के लिए मापक स्केल को रेखा 0—2 तथा रेखा 1—2 के मध्य रखें तथा जहाँ यह दूरी ($16\frac{3}{8}''$) प्राप्त हो, चिह्न दें। यही क्रिया रेखा 1—3 तथा रेखा 1—2 के मध्य भी स्केल रखकर दोहराएँ।

3—6 तथा 4—7 = 2" नेफा के लिए।

चित्र 154—सादी सलवार

17. चुन्नटदार सलवार (Gathered Salwar) आकृति :

नाप

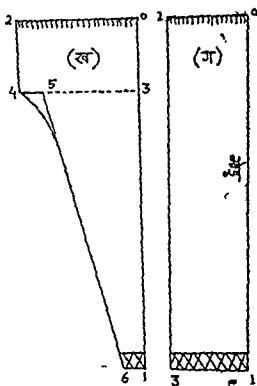
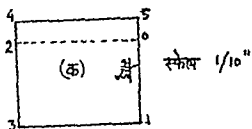
लम्बाई 40"

हिप 40"

मोहरी 12"

अनुमानित कपड़ा—3 मीटर

बकरम—मोहरी के लिए (लगभग 10 सेमी)

स्केल 1/10"

चित्र 155—चुन्नटदार सलवार

भाग (क)

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह आएगी।

0—1 = 1/6 हिप + 1″ ($7\frac{5}{6}$″)

0—2 = $\frac{1}{4}$ हिप + 1″ (11″) दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें

2—3 = 0—1

1—3 = 0—2

2—4 तथा 0—5 = 2″ नेफा के लिए

भाग (ख)

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें।

0—1 = लम्बाई—भाग (क) की लम्बाई ($32\frac{1}{2}$″)

0—2 = $\frac{1}{4}$ हिप + 1″ (11″) दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें

0—3 = 1/6 हिप—$\frac{1}{2}$″ ($6\frac{1}{4}$″)

2—4 = 0—3

4—5 = 2″

1—6 = 2″ दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें

5—6 सीधी रेखा खींचें।

4 से 6 की ओर चित्रानुसार घुमाव दें।

भाग (ग)

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह रखें।

0—1 = लम्बाई—भाग (क) की लम्बाई ($32\frac{1}{2}$″)

0—2 = $\frac{1}{2}$ मोहरी (6″)

2—3 = 0—1

1—3 = 0—2

भाग (ख) तथा (ग) को जोड़ने के बाद चित्रानुसार चुन्नटें डालें तथा बकरम देकर मोहरी बनाएँ।

23

पुरुषों के परिधानों का आरेखन
(DRAFTING OF MEN'S GARMENTS)

1. सादा पायजामा (Plain Paijama)

नाप

लम्बाई 36"

सीट (आसन) 30"

मोहरी 24"

अनुमानित कपड़ा 2 मीटर

चौहरा कपडा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह रहेगी।

अग्र भाग

0—1 = लम्बाई (36") ऊपर नेफा के निमित्त 2" तथा नीचे मोड़ने के लिए 2" अतिरिक्त कपड़ा रखें (36"+2"+2"=40")

0—2 = $\frac{1}{4}$ सीट +3" ($10\frac{1}{2}$")

0—3 = $\frac{1}{4}$ सीट +$2\frac{1}{2}$" (10")

2—4 = 0—3

4—5 = 1/12 सीट ($2\frac{1}{2}$")

4—6 = 1/6 सीट (5")

3—6—5 चित्रानुसार आकार दें।

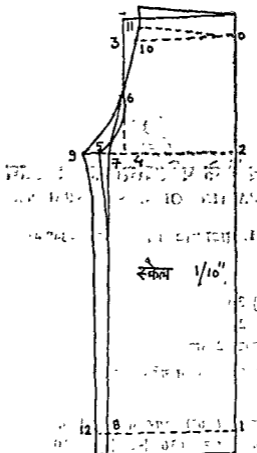
5—7 = $\frac{3}{4}$"

1—8 = $\frac{1}{2}$ मोहरी (12")

7—8 सीधी रेखा खींचें। 5—8 चित्रानुसार आकार दें।

पृष्ठ भाग

5—9 = $1\frac{1}{2}$"

0—10 = $\frac{1}{4}$ सीट + $1\frac{1}{2}$" (9")

चित्र 156—सादा पायजामा

7—10 सीधी रेखा खींचें तथा 10 से 11 तक $1\frac{1}{4}$" बढ़ाएँ।

9—10 चित्रानुसार आकार दें।

8—12=1"

9—12 चित्रानुसार आकार दें।

2. चूड़ीदार पायजामा (क) [Churidar Paijama (A)]

नाप

लम्बाई 40"

सीट 36"

घुटना घेर 14"

मोहरी 12"

अनुमानित कपड़ा—1·85 से० मी० (अर्ज 44")

इकहरा कपड़ा बिछाकर चित्रानुसार आरेखन करें—

0—1 = लम्बाई 40" (बिन्दु 0 के ऊपर 2" नेफा के लिए तथा बिन्दु 1 के नीचे चूड़ी तथा हेमिंग के लिए 4" से 5" अतिरिक्त कपड़ा रखें)

0—2 = ¼ सीट + 3" (12")

2—3 = 2—1 का आधा—2" (12")

0—4 = ¼ सीट + 2" (11")

2—5 = 0—4.

चित्र 157—चूड़ीदार पायजामा (क)

4—5 सीधी रेखा खींचें।

5—6 = 2"

4—6 चित्रानुसार आकार दें।

3—7 = $\frac{1}{2}$ घुटना घेर (7")

6—7 सीधी रेखा खींचें तथा 6—7 चित्रानुसार आकार दें।

1—8 = $\frac{1}{2}$ मोहरी (6").

घुटने से मोहरी के आकार के लिए देखिए चूड़ीदार पायजामा (ख)।

3. चूड़ीदार पायजामा (ख) [Churidar Paijama (B)]

नाप

लम्बाई	40"
सीट	36"
घुटना घेर	14"
मोहरी	12"

अनुमानित कपड़ा—2·25 मीटर

कपड़े की 21" × 48" की औरेब थैली तैयार करें। थैली को सीधी बिछाकर आरेखन करें (देखिए—चित्र)। दोनों बगलों पर कपड़े की तह आनी चाहिए।

0—1 = लम्बाई 40" (बिन्दु 0 के ऊपर 2" नेफा के लिए तथा बिन्दु 2 के नीचे 5" चूड़ी + 1" मोहरी के लिए रखें।

0—2 = $\frac{1}{4}$ सीट + 3" (12")

2—3 = 2—1 का आधा —2" (12")

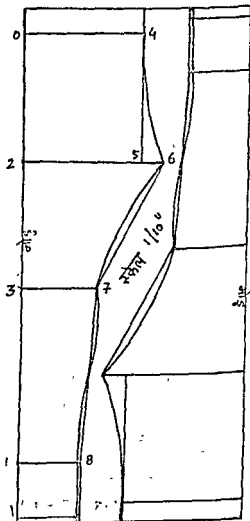
0—4 = $\frac{1}{4}$ सीट + 2"(11")

2— 5 = 0—4

4—5 सीधी रेखा खींचें।

5—6 = 2"

4 - 6 चित्रानुसार आकार दें।

3—7 = $\frac{1}{2}$ घुटना घेर (7")

चित्र 158—चूड़ीदार पायजामा (ख)

6—7 चित्रानुसार आकार दें।

1—8 = ½ मोहरी (6")

7—8 सीधी रेखा खींचें। बिन्दु 8 से नीचे मोहरी का भाग खुला रहेगा। 7—8 घुटने के नीचे पिंडली के निमित्त चित्रानुसार आकार दें।

4. अलीगढ़ी पायजामा (Aligarhi Paijama)

नाप

लम्बाई 40"

सीट 36"

मोहरी 16"

अनुमानित कपड़ा—1·80 मीटर

भाग—क

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई 40" (ऊपर 2" नेफा के लिए तथा नीचे 1½" मोड़ने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें)

0—2 = 1/3 सीट 12"

0—3 = ½ मोहरी + सिलाई के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें।

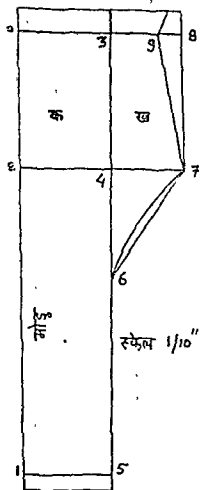
2—4 तथा 1—5 = 0—3

3—5 = 0—1

भाग—ख

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें।

3—4 = 0—2

4—6 = 4—5 का 1/3 + 5/8" (10")

चित्र 159—अलीगढ़ी पायजामा

बिन्दु 3 के ऊपर नेफा के निमित्त 2" तथा 6 के नीचे सिलाई के निमित्त ½" अतिरिक्त कपड़ा रखें।

2—7 = 1/3 सीट + 2" (14") या अधिक बिन्दु 7 के बाद सिलाई के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें

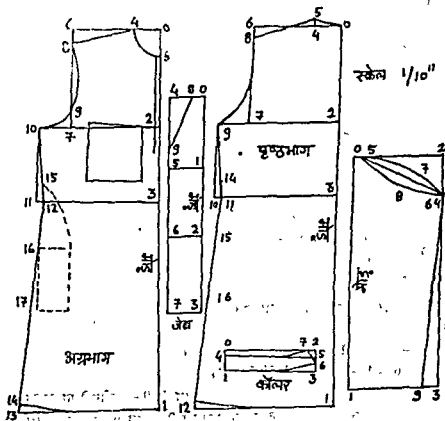
6—7 सीधी रेखा खींचें तथा चित्रानुसार आकार दें।

3—8 = 4—7
8—9 = 2"

9—7 सीधी रेखा खींचें। बिन्दु 7 के पास आवश्यकतानुसार म्यानी दी जा सकती है या सीट का घेर बढ़ाया जा सकता है।

5. कुरता (Kurta)

नाप

छाती	36"	हाफ क्रॉस बैक	8"
लम्बाई	35"	आस्तीन की लम्बाई	21"
कमर ऊँचाई	15½"	गला	15"
अनुमानित कपड़ा		2·50 मीटर	

चित्र-160—कुरता

अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई + 1" (36")

0—2 = ¼ छाती (9″)
0—3 = कमर ऊँचाई + ½″ (16″)
0—4 = 1/12 छाती − ½″ (2½″)
0 − 5 = 1/12 छाती − ½″ (2½″) बटन-पट्टी का चिह्न दें।
4—5 गले के लिए चित्रानुसार घुमाव बनाएँ।
0—6 = ½ क्रास बैक (8″)
6—7 = 0—2
6—8 = 1½″
4—8 सीधी रेखा खींचें।
7—9 = 1½″
2—10 = ¼ छाती + 2″ (11″)
8—9—10 चित्रानुसार आकार दें। दबाने के लिए अतिरिक्त कपड़ा रखें।
10—11 = 2—3
11—12 = ½″
10—12 सीधी रेखा खींचें।
1—13 = 13″ दबाने के निमित्त अतिरिक्त कपडा रखें।
12—13 सीधी रेखा खींचें।
13—14 = ¾″
14 से 1 की ओर चित्रानुसार घुमाव दें।

जेब

12—15 = 1½″
12—16 = 4½″ (जेब का खुला भाग)
14—17 = 10″ (यह भाग खुला रहेगा)

जेब के कपड़े का आरेखन इस प्रकार करें। रेखा 0—3 पर कपड़े की तह है।

0—1 = 1/6 छाती + ¾″ (6¾″)
1—2 = 1/6 छाती + ½″ (6½″)
2—3 = 1/6 छाती + 1″ (7″)
0—4 = 1/12 छाती (3″)
1—5, 2—6 तथा 3—7 = 0—4
0—8 = 1″
5—9 = 2″
8—9 सीधी रेखा खींचें।

पृष्ठ भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई + 1″ (36″)

0—2 = ½ छाती (9″)

0—3 = कमर ऊँचाई + ½″ (16″)

0—4 = 1/12 छाती—1″ (2½″)

4—5 = ½″

5—0 गले के निमित्त चित्रानुसार घुमाव बनाएँ।

0—6 = हाफ क्रॉस बैक (8″)

6—7 = 0—2

6—8 = 1″

5—8 सीधी रेखा खींचें।

अन्य सभी नाप अग्र भाग की तरह रहेंगे।

आस्तीन

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = आस्तीन की लम्बाई + 1″ (22″)

0—2 = ½ छाती—½″ (8½″)

2—3 = 0—1

2—4 = 1/8 छाती—1″ (3½″)

0—5 = 1″

4—6 = 1″

0—5—7—4 तथा 0—8—6—4 चित्रानुसार आकार दें।

1—9 = 7″ (आधी बाँह मोहरी)

4—9 सीधी रेखा खींचें।

कॉलर

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 = 2″

0—2 = ½ गला घेर + ¾″ (8¼″)

2—3 = 0—1

0—4 तथा 2—5 = ½″

3—6—¾″

2—7 = ½″

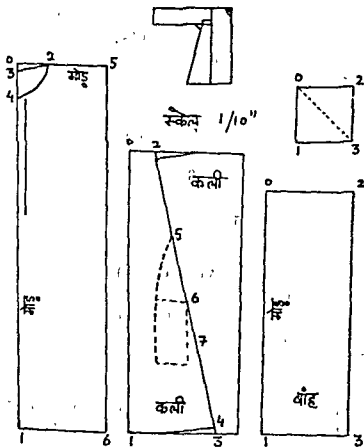
7—6 सीधी रेखा खींचें। 6—1 तथा 7—4 चित्रानुसार आकार दें।

अग्र भाग में कुरते की बायी ओर इच्छानुसार जेब बनाएँ जो ऊपर लगेगा। (देखिए चित्र)

6. कलीदार कुरता (Kalidar Kurta)

नाप

छाती	36"	आस्तीन	22"
लम्बाई	33"	गला घेर	15"
हाफ क्रॉस बैक	8"	आस्तीन घेर	7½"

अनुमानित कपड़ा 2·30 मीटर

चित्र 161—कलीदार कुरता

अग्र भाग तथा पृष्ठ भाग

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 तथा 0—5 पर कपड़े की तह है।

0—1 = लम्बाई + $\frac{1}{2}$" ($33\frac{1}{2}$")
0—2 = 1/12 छाती—$\frac{1}{2}$" ($2\frac{1}{2}$")
0—3 = $\frac{1}{2}$" (पृष्ठ भाग में)
0—4 = 1/12 छाती (3") अग्र भाग मे
2—3 तथा 2—4 चित्रानुसार आकार दें।
0—5 = हाफ क्रॉस बैक + $\frac{1}{2}$" ($8\frac{1}{2}$")
5—6—0—1
अग्र भाग मे बटन-पट्टी के निमित्त 11" खुला रखें।

बाँह

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।
0—1 = आस्तीन की लम्बाई + $\frac{1}{2}$" ($22\frac{1}{2}$")
0—2 = आस्तीन की चौड़ाई + $\frac{1}{2}$" (8")

कली

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें।
0—1 = लम्बाई—बाँह की चौड़ाई + 1" (26")
0—2 = $\frac{1}{4}$ बाँह की चौड़ाई (2")
1—3 = बाँह की चौड़ाई (8")
3—4 = $\frac{1}{2}$"
4—1 की ओर चित्रानुसार आकार दें।

जेब का चिह्न

2—5 = 2—4 का $\frac{1}{2}$ भाग + $1\frac{1}{2}$" (8")
5—6 = 1/6 छाती (6")
4—7 = 2—4 का $\frac{1}{2}$ भाग + $1\frac{1}{2}$" (8")
4—7 खुला भाग है।
जेब के आरेखन के निमित्त सादा कुरता देखें।

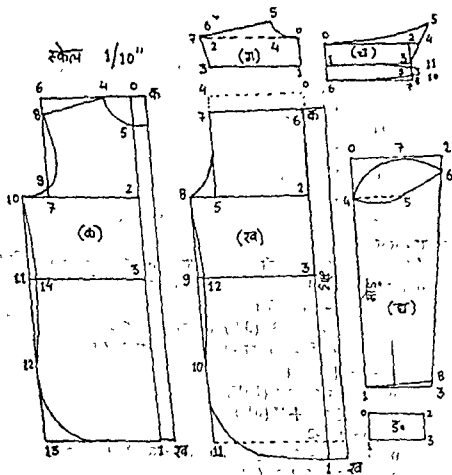
बगल

अग्र भाग एवं पृष्ठ भाग में कली एवं आस्तीन जोड़ने के साथ-साथ बगल का चौकोर टुकड़ा लगाया जाता है। इसे मध्य भाग में मोड़कर चित्रानुसार जोड़ते हैं।

0—1 = 5"
0—2 = 5"
2—3 = 0—1
1—3 = 0—2

7. पूरी बाँह की खुली कमीज़ (Open Full Shirt)

नाप

छाती 36" आस्तीन $23\frac{1}{2}$"
कंधा 16" गला घेर 15"
लम्बाई 31" कमर ऊँचाई $16\frac{1}{2}$"
अनुमानित कपड़ा—2 मीटर

चित्र 162— पूरी बाँह की खुली कमीज़

(क) अग्र भाग

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। 0—क तथा 1—ख बटन-पट्टी के निमित्त बढ़ाया गया है ($1\frac{1}{2}$)।

0—1 = लम्बाई + 1" (32")
0—2 = $\frac{1}{4}$" छाती (9")

0—3 = कमर ऊँचाई ($16\frac{1}{2}''$)
0—4 = 1/6 गला घेर ($2\frac{1}{2}''$)
0—5 = 1/6 गला घेर ($2\frac{1}{2}''$)
4—5 चित्रानुसार आकार दें।
0—6 = $\frac{1}{4}$ कंधा + $\frac{1}{4}''$ ($8\frac{1}{4}''$)
6—7 = 0—2
6—8 = 1"
4—8 सीधी रेखा खींचें।
7—9 = 1"
2—10 = $\frac{1}{4}$ छाती + 2" (11") सिलाई के निमित्त अतिरिक्त कपड़ा रखें।
8—9—10 चित्रानुसार आकार दें।
10—11 = 2—3
11—12 = 0—3 का आधा ($8\frac{1}{4}''$)
10—13 = 2—1
11—14 = $\frac{1}{2}''$
10—14—12—1 की ओर चित्रानुसार घुमाव दें।

(ख) पृष्ठ भाग

रेखा क से ख पर कपड़े की तह है। पृष्ठ भाग पर प्लीट देने के निमित्त बिन्दु 0 तथा 1 के बाद, $1\frac{3}{4}''$ अतिरिक्त कपड़ा रखा गया है। प्लीट न देना हो तो कपड़े की तह रेखा 0—1 पर रखें।

0—1 = लम्बाई + 3" (34") यदि कमीज को पृष्ठ भाग में लम्बी नहीं रखनी हो तो अग्र भाग के बराबर लम्बाई रखें।
0—2 = $\frac{1}{4}$ छाती (9")
0—3 = कमर ऊँचाई ($16\frac{1}{2}''$)
0—4 = $\frac{1}{4}$ कंधा + $\frac{1}{4}''$ ($8\frac{1}{4}''$)
4—5 = 0—2
0—6 तथा 4—7 = $1\frac{1}{2}''$ 7—6 सीधी रेखा खींचें।
2—8 = $\frac{1}{4}$ छाती + 2" (11")
7—8 चित्रानुसार आकार दें।
8—9 = 2—3
9—10 = 0—3 का आधा ($8\frac{1}{4}''$)
9—11 = पृष्ठ भाग का 11—13
9—12 = $\frac{1}{2}''$
8—12—10—1 की ओर चित्रानुसार आकार दें।

(ग) कंधा-पट्टी

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है।

0—1 तथा 2—3 = $2\frac{1}{2}''$

0—4 = 1/6 गला घेर ($2\frac{1}{2}''$)

4—5 = $1\frac{1}{2}''$

5—0 चित्रानुसार आकार दें।

2—6 तथा 2—7 = $\frac{1}{2}''$

5—6—7 तथा 3—7 सीधी रेखा खींचें।

(घ) बाँह

दोहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपड़े की तह है :

0—1 = आस्तीन की लम्बाई—कफ + $\frac{1}{2}''$ ($21\frac{1}{2}''$)

0—2 = $\frac{1}{4}$ छाती—1" (8")

1—3 = बाँह मोहरी + 1" (6")

0—4 = 0—2 का आधा—$\frac{1}{2}''$ ($3\frac{1}{2}''$)

4—5 = 0—4 + $\frac{1}{2}''$ (4")

2—6 = $1\frac{1}{2}''$

बिन्दु 7, रेखा 0—2 का मध्य बिन्दु है। 4—7—6 तथा 4—5—6 चित्रानुसार आकार दें।

3—8 = $\frac{1}{2}''$

1—8 सीधी रेखा खींचें तथा चित्रानुसार प्लीट का चिह्न दें।

(ङ) कफ

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1 पर कपडे की तह है।

0—1 तथा 2—3 = $2\frac{1}{2}''$

0—2 तथा 1—3 = 5"

(च) कॉलर

चौहरा कपड़ा लेकर आरेखन करें। रेखा 0—1—6 पर कपड़े की तह है।

0—1 तथा 2—3 = 2"

0—2 तथा 1—3 = $\frac{1}{2}$ गला घेर

2—4 = 1"

3—4 सीधी रेखा खीचें तथा $1\frac{1}{2}''$ बढ़ा कर बिन्दु 5 तक ले जाएँ। 5—0 की ओर चित्रानुसार आकार दें।

1—6 तथा 3—7 = $1\frac{1}{2}''$

7—8 तथा 3—9 = $\frac{1}{2}''$

8—10 तथा 9—11 = $\frac{3}{4}''$ 10—11 सीधी रेखा खींचें।

10—8—6 की ओर तथा 11—9—1 की ओर चित्रानुसार आकार दें।

अनुभाग—2

कढ़ाई-कला
THE ART OF EMBROIDERY

24

कढ़ाई-कला : आवश्यक सामग्री एवं विभिन्न चरण

(EMBROIDERY : ARTICLES REQUIRED AND DIFFERENT STEPS)

प्राचीन काल से ही कढ़ाई-कला का अत्यन्त महत्त्वपूर्ण स्थान रहा है। प्रारम्भ में गहरे रंग के वस्त्रों पर सफेद धागे से कढ़ाई की जाती थी। कालान्तर में यह कला विकसित हुई। राजाओं के रेशमी एवं मखमल के वस्त्रों पर सोने-चाँदी के तारों से कशीदाकारी की जाने लगी। मुगलकालीन वस्त्रों, जूतों, कुर्सी की गद्दियों, मसनदों और तकियों पर महीन तारों एवं रेशम से की गई कढ़ाई के नमूने आज भी अपना विशेष महत्त्व रखते हैं। बनारसी साड़ियों पर भी सोने-चाँदी के तारों से कढ़े हुए नमूने देखने को मिलते हैं। काश्मीरी शॉलों पर की जाने वाली महीन आकर्षक कढ़ाई विश्व-भर में प्रसिद्ध है।

पहले जो कशीदाकारी की जाती थी, उसमें वस्त्र के सूत गिन-गिनकर अपनी कल्पना से बेल-बूटे काढ़े जाते थे। फिर लकड़ी के ठप्पों पर नमूने निर्मित होने लगे। इन ठप्पों पर कोई कच्चा रंग लगाकर कपड़े पर नमूना उतार लिया जाता था। लकड़ी के ठप्पों का प्रयोग तो अब कम होता है, किन्तु सूत गिनकर अथवा अन्य नूतन विधियों से नमूना उतार कर कढ़ाई का काम आज भी किया जाता है। प्रगति के साथ-साथ कढ़ाई अब मशीनों द्वारा होने लगी है। किन्तु नमूनों में अधिकाधिक रंगों एवं विभिन्न टाँकों का उपयोग करके जो विविध प्रभाव एवं आकर्षण सुई द्वारा हाथों से कढाई करके उत्पन्न किया जाता है, वह मशीन द्वारा सम्भव नहीं। कढाई द्वारा सादे, सफेद अथवा रंगीन वस्त्रों को अधिक सुन्दर बनाया जा सकता है। कढ़ाई के पश्चात् टेबल क्लॉथ, टी-सेट, डिनर-सेट, कुशन कवर आदि अत्यधिक आकर्षक हो जाते हैं। बच्चों के वस्त्रों पर की गई कढ़ाई अथवा एप्लीक वर्क से बनाए गए नमूने उन्हें और भी मनमोहक बना देते हैं, किन्तु यह निपुणता, सुई-धागे तथा कढाई करने वाले हाथों पर निर्भर करती है।

कढ़ाई हेतु आवश्यक सामग्री (Articles Required for Embroidery)

कढ़ाई के लिए निम्नलिखित सामानों की आवश्यकता होती है—

1. मंजूषा (Work Box)
2. धागे (Threads)

3. सुइयाँ (Needles)
4. अंगुश्तान (Thimble)
5. कैंचियाँ (Scissors)
6. फ्रेम (Frame)
7. कार्बन पेपर (Carbon Paper)
8. पेंसिल (Pencil)
9. ट्रेसिंग कागज (Tracing Paper)
10. मार्किंग व्हील (Marking Wheel)
11. पिनें (Pins)
12. टेलर्स चॉक (Tailor's Chalk)
13. नापने का फीता (Measuring Tape)
14. नमूने तथा नमूने की पुस्तिका (Designs and Design Book)

1. मंजूषा (Work Box)—कढ़ाई के लिए आवश्यक सभी सामानों को एक साथ, एक जगह रखना चाहिए ताकि वे सरलता से समय पर उपलब्ध हो सकें। इसके लिए किसी ढक्कन वाले बड़े डिब्बे, टोकरी अथवा हाथ से बनाई गई मंजूषा का उपयोग किया जा सकता है। आजकल बाजारों में प्लास्टिक की सुन्दर, रंगीन, पारदर्शी मंजूषाएँ मिलती हैं। इनके भीतर ही धागे, सुइयाँ, कैंची रखने के स्थान विभाजित रहते हैं। इनका उपयोग भी किया जा सकता है।

2. धागे (Threads)—कढ़ाई के लिए सूती तथा रेशमी धागों की लच्छियाँ [illegible] प्राथमिक रंगों (Basic Colours) तथा काले, [illegible] लाल, पीली, नीली प्राथमिक रंगों की लच्छियों के अतिरिक्त आवश्यकतानुसार अलग-अलग रंगों के शेड्स की लच्छियाँ भी रखें। रेशमी, सूती तथा ऊनी कपड़े पर उसी तंतु से बनी लच्छियों का उपयोग करें। इससे धागों का तनाव एक-सा रहता है तथा कढ़ाई अधिक सुन्दर दिखाई देती है।

अधिकतर बाजार में उपलब्ध प्रत्येक रंग की लच्छी में छः धागे (तार) होते हैं। कढ़ाई के नमूने के अनुसार आवश्यक प्रभाव उत्पन्न करने के लिए छः, तीन या दो धागों (तारों) से कढ़ाई की जाती है। कभी-कभी इकहरा धागा भी प्रयोग में लाया जाता है। चाहे किसी भी प्रकार का धागा प्रयुक्त करें, किन्तु एक बात अवश्य ध्यान में रखनी चाहिए कि धागों का रंग पक्का हो।

3. सुइयाँ (Needles)—कढ़ाई करने की सुइयाँ लम्बी, छोटी, महीन, मोटी आदि विभिन्न आकारों, प्रकारों की होती हैं तथा आवश्यकतानुसार प्रयोग में लाई जाती हैं। ऊन की सुई मोटी और कम नुकीली होती है। इससे मोटे ऊनी कपड़े, कैनवास (Canvas) या जाली (Net) पर कढ़ाई की जाती है।

कढ़ाई के लिए उपयोग में आने वाली सुई बहुत अच्छी होनी चाहिए। इसकी जाँच करने हेतु सुई को हाथ में लेकर उँगलियों से दबाएँ। सुई यदि कच्ची धातु की बनी होगी तो दबाने से टेढ़ी हो जाएगी अथवा टूट जाएगी। इस प्रकार की सुई का प्रयोग न करें। सुई का छेद गोल हो या लम्बा, धागे की मोटाई से कुछ बड़ा और चिकना होना चाहिए। छेद खुरदरा होने से धागा डालने में असुविधा होती है, साथ ही कढ़ाई करते समय धागे के फँसने अथवा टूट जाने का भय रहता है।

सुई को भीगे हाथों से न छुएँ। सुइयों को सदा साफ, चिकनी तथा जंग रहित रखें। इसके लिए सुइयों पर तेल रगड़ दें या सुई की डिब्बी में पाउडर छिड़क कर उसमें सुइयाँ रखें।

4. अंगुश्तान (Thimble)—कढ़ाई करते समय बार-बार सुई ठेलने से उँगली में छेद न हो इसलिए अंगुश्तान पहना जाता है। अंगुश्तान धातु या प्लास्टिक का होता है। इसे सही नाप का और चिकना होना चाहिए। अंगुश्तान दाहिने हाथ की मध्यमा (मध्य उँगली) में पहना जाता है। फ्रेम पर काम करते समय बाँए हाथ की मध्य उँगली में भी पहना जा सकता है।

5. कैंचियाँ (Scissors)—कपड़ा काटने के लिए बड़ी तथा धागा काटने के लिए छोटी कैंची का उपयोग किया जाता है। कटवर्क अथवा अन्य महीन कटाई हेतु अच्छी नोंक वाली कैंची की आवश्यकता होती है। कैंचियाँ मजबूत धातु की, तीक्ष्ण धार वाली होनी चाहिए।

6. फ्रेम (Frame)—किसी भी नमूने को सफाई से काढ़ने के लिए फ्रेम का उपयोग किया जाता है। अधिक अभ्यस्त हाथों को फ्रेम की आवश्यकता नहीं होती। जब किसी नमूने में पास-पास कई प्रकार के टाँके प्रयोग में लाये जाते हैं तब नमूना स्पष्ट दिखाई दे, कपड़े में सिकुड़न न पड़ने पाये और सफाई से काम हो सके, इन उद्देश्यों की पूर्ति हेतु फ्रेम का उपयोग करते हैं।

अधिक प्रचलित गोल फ्रेम होते हैं जो धातु अथवा लकड़ी द्वारा निर्मित होते हैं। ये छोटे, बड़े कई प्रकार के होते हैं। इसमें दो छल्ले होते हैं। छोटे छल्ले पर नमूने वाला भाग रखकर उस पर बड़ा छल्ला लगाते हैं। फिर सभी ओर से कपड़े को खींचकर, सीधा करके, बड़े छल्ले पर लगा हुआ नट कस दिया जाता है।

चित्र 163—गोल फ्रेम

बड़े नमूने या प्राकृतिक दृश्य वाले बड़े चित्रों पर कढाई करते समय फ्रेम का उपयोग किया जाता है।

7. **कार्बन पेपर** (*Carbon Paper*)—कार्बन पेपर लाल, गुलाबी, पीले, जामुनी तथा काले रंगों में मिलता है। इसका कार्बन वाला हिस्सा कपड़े की ओर रखकर, उसके ऊपर नमूना रखकर पेंसिल अथवा अन्य उपकरण से दबाव देकर नमूना ट्रेस किया जाता है।

8. **पेंसिल** (**Pencil**)—ट्रेसिंग पेपर पर नमूना उतारने के लिए अथवा कार्बन पर से नमूना ट्रेस करने के लिए नोंकदार, कड़ी पेंसिलें काम में लाई जाती हैं।

9. **ट्रेसिंग कागज** (Tracing Paper)—पतले, पारदर्शी ट्रेसिंग पेपरों का उपयोग पुस्तकों अथवा पत्रिकाओं से नमूने उतारने एवं पुनः कार्बन की सहायता से कपड़े पर अंकित करने के लिए होता है। इसके लिए कई प्रकार के झिल्ली कागज (Tissue Paper) एवं बटर पेपर (Butter Paper) बाजार में उपलब्ध हैं।

10. **मार्किंग ह्वील** (Marking Wheel)—इसे 'ट्रेसिंग ह्वील' या नमूना उतारने का गाठिया भी कहते हैं। बड़ी-बड़ी डिजाइनों को मार्किंग ह्वील की सहायता से कपड़े पर उतारा जाता है। कुछ नमूनों के पीछे कार्बन वाली स्याही लगी होती है। उन नमूनों को कपड़े पर रखकर, ऊपर से मार्किंग ह्वील चला देने से नमूना कपड़े पर उतर आता है। पेंसिल की तुलना मे, मार्किंग ह्वील की सहायता से कार्य शीघ्रतापूर्वक सम्पन्न होता है।

11. **पिनें** (Pins)—कपड़ा, कार्बन एवं नमूने वाले कागज को यथास्थान बनाये रखने के निमित्त पिनों की आवश्यकता पड़ सकती है, अतः सिलाई के डिब्बे में एक पिन मंजूषा (Pin Box) रखना भी जरूरी है।

12. **टेलर्स चॉक** (Tailor's Chalk)—कपड़े पर निशान लगाने के लिए टेलर्स चॉक का उपयोग भी किया जाता है।

13. **नापने का फीता** (*Measuring Tape*)—कपड़े की लम्बाई, चौड़ाई, नमूने की दूरी इत्यादि अंकित करने के लिए नापने के फीते का प्रयोग करना चाहिए।

14. **नमूने तथा नमूनों की पुस्तिका** (*Design or Design Book*)—विभिन्न प्रकार के वस्त्रों पर काढ़ने के लिए तत्काल नमूना ढूँढने में कठिनाई न हो, इस परेशानी से बचने के लिए सिलाई मंजूषा में कई तरह के नमूने एकत्र करके अथवा नमूनों की पुस्तिका अवश्य रखें। विभिन्न टाँकों, एपलीक वर्क, कट वर्क एवं क्रॉस स्टिच से बनाये जाने वाले सभी प्रकार के नमूने संग्रहित करें। बाजार में नमूनों की पुस्तिकाएँ मिलती हैं। पत्र-पत्रिकाओं में भी नमूने प्रकाशित होते रहते हैं। इसके अतिरिक्त आप ट्रेसिंग पेपर्स जोड़कर एक पुस्तिका बना सकती हैं। इसमें अच्छे नमूने संकलित करती जाएँ।

कढ़ाई कला के विभिन्न चरण (Different Steps of Embroidery)

कढ़ाई करना एक कला है। इसके सुन्दरतम एवं अच्छे परिणाम की आशा तभी की जा सकती है जबकि हर कदम पर आप कुशलता से काम करें। कढ़ाई करने के विभिन्न चरण निम्नलिखित हैं :

1. नमूने का चुनाव (Selecting of design)
2. नमूना उतारना (Tracing of design)
3. नमूने को वस्त्र पर उतारना (Tracing of design on Cloth)
4. कढ़ाई करना (Embroidering)
5. कढ़ाई पर इस्तरी करना (Ironing the embroidered cloth)
6. कढ़ाई किए हुए वस्त्र को धोना (Washing embroidered articles)

1. नमूने का चुनाव *(Selection of design)*—जो कढ़ाई करने की अभ्यस्त न हों और पहली बार कढ़ाई कर रही हों, उन्हें छोटे वस्त्र पर छोटे नमूने लेकर कढ़ाई करनी चाहिए। पहली बार में ही यदि बड़ा नमूना लेकर आरम्भ करेंगी तो काम जल्दी पूरा नहीं होगा तथा कढाई के काम से ऊब होने लगेगी। कढ़ाई के काम को आनन्ददायक बनाएँ। छोटा काम जल्दी पूरा होगा। अभ्यस्त होने पर ही बड़े नमूनों का चुनाव करना चाहिए।

वस्त्र का आकार तथा उपयोगिता को देखते हुए नमूने का चुनाव करना चाहिए। जैसे टीकोजी, ट्रे क्लॉथ अथवा सेंटर पीसेज् के लिए छोटे फूलदार नमूने उचित होंगे। बच्चे का बिब या झबले पर काढने के लिए एपलीक वर्क के जानवरों, पक्षियों वाले नमूनो का चुनाव किया जा सकता है। कैनवास पर बनाने के लिए क्रॉस स्टिच के नमूने चुनने चाहिए। नमूनों का चुनाव व्यक्तिगत रुचि पर भी निर्भर करता है।

2. नमूना उतारना (Tracing of Design)—नमूने की पुस्तिका खराब न हो, इसलिए पहले नमूने को ट्रेसिंग कागज पर उतार लें। यदि पतला ट्रेसिंग कागज उपलब्ध न हो तो किसी पतले सफेद कागज के एक ओर किरासन तेल में भिगोकर निचोड़ी हुई रुई रगड़ दें। जब तक कागज पर किरासन तेल का अंश रहेगा, कागज अल्प पारदर्शी गुण युक्त होगा। कागज का सूखा भाग नमूने पर रखकर, पेंसिल की सहायता से नमूना उतार लें।

3. नमूने को वस्त्र पर उतारना (Tracing of Design on Cloth)—कार्बन के उपयोग के अन्तर्गत बताई गई विधि से वस्त्र पर नमूना उतार लें। कुछ नमूनों पर विशेष प्रकार की मोमयुक्त स्याही लगी रहती है। स्याही वाला भाग वस्त्र पर बिछाकर, ऊपर से हल्की गर्म इस्तरी फेर देने से नमूना स्वतः वस्त्र पर उतर जाता है।

कभी-कभी दिए गए नमूने की अपेक्षा बड़े नमूने की आवश्यकता प्रतीत होती है। ऐसी स्थिति में नमूने को अलग कागज पर उतार लें। फिर उस पर आधे इंच वाले अथवा एक इंच वाले खाने (वर्ग) खींच लें। इसी चित्र को बड़ा करने के लिए दूसरे कागज पर पहले बने वर्गों से दुगुने बड़े वर्ग बना लें। दोनों कागजों को पास रखकर एक-एक खाने (वर्ग) की प्रतिकृति बनाते हुए पूरा चित्र बना लें।

चित्र 164—नमूना बड़ा करना

वस्त्र यदि गहरे रंग का है तो उस पर लाल अथवा पीले कार्बन से नमूना उतारें। हल्के रंग के वस्त्रों पर गहरे रंग के कार्बन से नमूना उतारना चाहिए। कार्बन से नमूना उतारते समय केवल नमूने की रेखाओं पर ही दबाव डालें। पूरे कार्बन पर दबाव पड़ने से वस्त्र पर धब्बे पड़ जायेंगे। कार्बन तथा नमूने वाला कागज अपने स्थान से सरके नहीं, इसके लिए कोनों पर वस्त्र के साथ पिन लगाकर उसे स्थिर कर दें। आरम्भ में ही पेंसिल से थोड़ा नमूना बनाकर, एक कोना उठाकर देख लें कि नमूना कपड़े पर उतर रहा है अथवा नहीं। कार्बन अच्छा न हो तो दूसरा नया कार्बन लगाएँ।

कार्बन के अभाव में नमूना उतारने की विधि इस प्रकार है : किसी भी कागज पर नमूना उतार लें। तत्पश्चात् नमूने की सारी रेखाओं पर आलपिन से पास-पास छेद कर लें। छेद कर लेने के बाद नमूने की उल्टी ओर से किसी मोटे कपड़े से रगड़ दें। इससे छिद्रों का खुरदुरापन दब जाएगा। यदि एक ही नमूने की कई प्रतियों की आवश्यकता हो तो छेद करते समय नमूने के नीचे अन्य सादे कागज भी रख लें। इस प्रकार एक साथ नमूने की दो-तीन छिद्रित प्रतिकृतियाँ प्राप्त हो सकेंगी। इस नमूने को वस्त्र पर उतारने के लिए नमूने के कागज को कपड़े पर रखकर चारों कोनों पर पिन लगाएँ। अब महीन पिसा हुआ गेरू अथवा साधारण कच्चे रंग का चूर्ण लें। रुई अथवा कपड़े की छोटी-सी गद्दी से इस रंगीन चूर्ण को छिद्रित कागज

पर धीरे-धीरे रगड़ें। इस क्रिया से नन्हें छेदों से रंग के कण वस्त्र पर गिरकर नमूने की रेखाओं को अंकित कर देंगे। कागज हटाकर पेंसिल से नमूने की रेखाओं को गहरी कर लेने से कढ़ाई मे सुविधा होगी। नमूना उतारने के बाद वस्त्र को झटक दें ताकि अनावश्यक चूर्ण झड़ जाएगा। इसी प्रकार एक ही कागज से कई नमूने उतारे जा सकते हैं।

यदि वस्त्र काफी पतला पारदर्शी है; जैसे—ऑरगंडी, मलमल, नायलॉन या लोन, तब वस्त्र के नीचे नमूना रखकर नर्म काली पेंसिल से सीधे वस्त्र पर ही नमूना उतार लें।

4. **कढ़ाई करना (Embroidering)**—नमूना उतारने के पश्चात् अच्छी सुई तथा पक्के रंग के धागों की लच्छियों से कार्य प्रारम्भ करना चाहिये। टाँकों एवं रंगों की योजना पहले से बना लें। आवश्यक हो तो फ्रेम का उपयोग करें। दो सूती, मैटी क्लॉथ, या कैनवास पर कढ़ाई करने के पश्चात् हो सकता है कि टाँको के कारण वस्त्र मे खिचाव आ गया हो। इसके लिए कढ़ाई हो जाने के बाद वस्त्रों के विपरीत कोनों को खींचकर वस्त्र का आकार, टाँकों का खिचाव ठीक कर लें।

5. **कढ़ाई पर इस्तरी करना (Ironing the embroidered cloth)**—कढ़ाई हो जाने के बाद वस्त्र अधिक सुन्दर तथा नमूना स्पष्ट दिखाई दे, इसके लिये उस पर इस्तरी करना आवश्यक है। फ्रेम लगा होने से या अधिक बार हाथ लगने से वस्त्र पर सलवटें पड़ जाती हैं।

कढ़ाई की उल्टी ओर से इस्तरी करनी चाहिये। वस्त्र के रेशे के अनुसार इस्तरी हल्की अथवा अधिक गर्म करें। रेशम, टेरिकॉटन, रेयॉन तथा पतले सूती वस्त्र के लिए हल्की गर्म इस्तरी एवं मोटे वस्त्र के लिए काफी गर्म इस्तरी का उपयोग करें। कड़ी गद्दीदार (Padded) सतह पर वस्त्र का कढ़ाई वाला भाग रखकर उल्टी ओर से इस्तरी करनी चाहिये। इसके लिये रोंएदार तौलिया बिछाकर, उस पर वस्त्र को उल्टा बिछाकर इस्तरी की जा सकती है। गद्दीदार सतह होने से कढ़ाई के टाँकों का उभार दबेगा नहीं तथा उनकी स्वाभाविक सुन्दरता भी बनी रहेगी।

6. **कढ़ाई किये हुए वस्त्र को धोना (Washing Embroidered Articles)**—कढ़ाई किया हुआ वस्त्र गन्दा होने पर उसे सावधानीपूर्वक धोते रहने से वह अधिक दिन चलेगा तथा नमूना भी आकर्षक बना रहेगा। गुनगुने पानी एवं कम सोडायुक्त, झागदार साबुन का उपयोग इसके लिए अच्छा होता है। हल्के हाथों से दबा-दबाकर वस्त्र धोएं। कढ़ाई वाले हिस्से पर झाग लगाकर हल्का दबाव डालें। रगड़ने अथवा मसलने से धागों पर तनाव बढ़ेगा और वे विकृत हो जाएंगे अथवा टूट जाएंगे। कई बार स्वच्छ पानी में से निकाल कर वस्त्र को छाँह में सुखाएं। कुछ नमी बाकी रहने पर ही, पहले बताई गई विधि के अनुसार इस्तरी करें।

कढ़ाई करने के नियम (Rules for Embroidering)

1. सदा पर्याप्त प्रकाश मे कढ़ाई करें। धीमी रोशनी में काम न करें। धागों का रंग मिलाने का काम भी दिन के उजाले में करें। बिजली के प्रकाश में रंग बदले दिखाई देते हैं।
2. ध्यान रखें कि कढाई करते समय, आपकी दाहिनी ओर जहाँ सुई जा रही हो, कोई व्यक्ति बैठा न हो। उस व्यक्ति को सुई चुभ सकती है। आँख में सुई लगने जैसी दुखद घटना भी हो सकती है।
3. कढ़ाई करने के लिए सदैव अच्छे प्रकार के धागे और कपड़ों का चुनाव करें। इनसे किया हुआ काम सुन्दर और टिकाऊ होगा।
4. यदि सुई टेढ़ी हो गयी हो या उसकी नोंक खुरदुरी हो गई हो तो सुई बदल लें। धागे की ऐंठन खुल गई हो तो नया धागा उपयोग में लाएँ।
5. कढ़ाई करते समय धागे कम लम्बाई में (छोटे) काटें। ये जल्दी उलझेंगे नही तथा कढ़ाई किया हुआ भाग साफ, चमकदार तथा सुन्दर दिखाई देगा। अधिक लम्बा धागा बार-बार उलझता है। उसके अधिक बार वस्त्र से निकलते रहने के कारण उसकी ऐंठन खुल जाती है तथा रंग-रूप बिगड़ जाता है।
6. धागा खींचकर तोड़ें नहीं, न ही दाँतों से काटें। धागा काटने के लिए छोटी तेज़ कैंची का व्यवहार करें।
7. कढ़ाई करने से पहले साबुन-पानी से हाथ धो लें। हाथों पर किसी प्रकार की चिकनाई या स्याही इत्यादि के दाग न लगे हों।
8. कढ़ाई करते समय स्वच्छ स्थान पर बैठें। कढ़ाई वाले वस्त्र को गन्दा होने से बचाएँ। धूल तथा गन्दगी से बचाने के लिए काम समाप्त होने पर वस्त्र को प्लास्टिक के थैले अथवा ढक्कनदार डिब्बे मे बन्द करके रखें।
9. कढ़ाई करते समय बिना गाँठ डाले काम करना चाहिये। यह काम बहुत अभ्यास से ही हो सकता है। गाँठ न डालने से उल्टी ओर से भी कढ़ाई साफ-सुथरी दिखाई देती है। धागे का अन्त करते समय, सुई को पिछले कुछ टाँकों के नीचे से घुमाकर ले जाएँ। अन्त में धागा कैंची से काट दें।
10. कढ़ाई समाप्त हो जाने के बाद एक बार पुनः लम्बे, लटकते अतिरिक्त धागे सफाई से काट दें। कढ़ाई की उल्टी ओर से इस्तरी कर दें।

प्रश्न

1. कढाई के निमित्त किन सामानों की आवश्यकता होती है?
   What articles are required for embroidery?

2. सुइयों को जंग से किस प्रकार सुरक्षित रखेंगी ?
   How will you protect needles from rust ?
3. कढ़ाई कला के विभिन्न चरण कौन-से हैं ?
   Which are the different steps of Embroidery ?
4. नमूने को वस्त्र पर उतारने की विभिन्न विधियाँ कौन-सी हैं ?
   Which are the different methods of teaching design on cloth ?
5. कढ़ाई करने के सामान्य नियम कौन-से हैं ?
   What are the general rules for embroidering ?

25

कढ़ाई के टाँके
(EMBROIDERY STITCHES)

कढाई एक प्राचीन हस्तकला है। आज भी इस हस्तकौशल का फैशन की दुनिया मे विशेष महत्त्व है। कढाई के विभिन्न टाँके जब रंगीन धागों के प्रयोग से बनाए जाते हैं तो वे नमूनों को आकर्षक एवं मोहक रूप प्रदान करते हैं। नमूनों में विविध प्रभाव उत्पन्न करने के निमित्त कई प्रकार के कढाई के टाँके प्रयोग में लाए जाते हैं। सीधी रेखाओं के लिए, कंगूरे बनाने के लिए, उभरा हुआ भाग दर्शाने के लिए अथवा खाली स्थान भरने के लिए भिन्न-भिन्न टाँकों का उपयोग होता है। कुछ टाँके मात्र सजावटी होते हैं जिनके प्रयोग से नमूने की सुन्दरता में वृद्धि हो जाती है। यहाँ कुछ प्रमुख प्रकार के टाँके दिए जा रहे हैं। इन्हे सीखने के पश्चात् आप इनमे परिवर्तन करके नये टाँके भी बना सकती हैं।

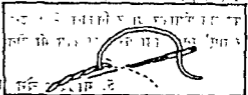
कढ़ाई के प्रमुख टाँके (Main Embroidery Stitches)

कढ़ाई के प्रमुख टाँके निम्नलिखित है—

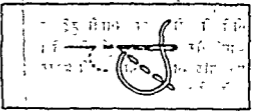
1. स्टेम स्टिच (Stem Stitch)
2. रनिंग स्टिच (Running Stitch)
3. बैक स्टिच (Back Stitch)
4. चेन स्टिच (Chain Stitch)
5. गाँठदार चेन (Knotted Chain Stitch)
6. लेज़ी डेज़ी स्टिच (Lazy Daisy Stitch)
7. स्ट्रेट स्टिच (Straight Stitch)
8. सैटिन स्टिच (Satin Stitch)
9. लॉंग एण्ड शॉर्ट स्टिच (Long and Short Stitch)
10. सीड स्टिच (Seed Stitch)
11. स्प्लिट स्टिच (Split Stitch)
12. फ्रेन्च नॉट (French Knot)
13. क्रॉस स्टिच (Cross Stitch)

14. फेदर स्टिच (Feather Stitch)
15. फर्न स्टिच (Fern Stitch).
16. फ्लाई स्टिच (Fly Stitch)
17. ब्लैंकेट स्टिच (Blanket Stitch)
18. बटनहोल स्टिच (Buttonhole Stitch)
19. शेवरॉन स्टिच (Chevron Stitch)
20. डबल नॉट (Double Knot)
21. काऊचिंग (Couching)
22. हेरिंग बोन स्टिच (Herring Bone Stitch)
23. लेड स्टिच (Lead Stitch)
24. रूमानियन स्टिच (Rumanian Stitch)
25. अप एण्ड डॉऊन बटनहोल स्टिच (Up and Down Buttonhole Stitch)
26. केबल (Cable)
27. बुलियन स्टिच (Bullion Stitch)
28. स्पाइडर स्टिच (Spider Stitch)
29. फ्लोरेण्टाइन स्टिच (Florentine Stitch)
30. ब्रिक स्टिच (Brick Stitch)

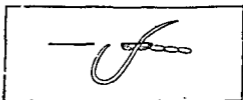
1. स्टेम-स्टिच (Stem Stitch)

इसे बाईं ओर से दाहिनी ओर बनाया जाता है। चित्र के अनुसार सीधी रेखा पर छोटे, तिरछे टाँके लें। स्टेम स्टिच से फूल-पत्तियों की डंडियाँ बनाई जाती हैं अथवा आकृति की बाह्य रेखाएँ बनाई जाती हैं। लगातार स्टेम स्टिच बनाते हुए आकृति को भरा भी जाता है।

चित्र 165—स्टेम स्टिच

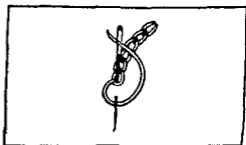
2. रनिंग स्टिच (Running Stitch)

इसे दाहिनी ओर से बाईं ओर बनाया जाता है। सुई द्वारा समान रूप से छोटे टाँके लेते हुए रेखा पर सीधे चलिए, जैसा कि कच्ची सिलाई में करते हैं। इस स्टिच से बाह्य आकृति बनाई जाती है अथवा भरने का काम भी होता है।

चित्र 166—रनिंग स्टिच

3. बैंक स्टिच (Back Stitch)

इसे बखिया भी कहते हैं। सुई से कुछ पीछे की ओर टाँका लेकर आगे सुई निकालिए। फिर पिछला धागा जहाँ से निकला था वहीं सुई डालकर जरा-सा आगे की ओर बढ़ाकर सुई निकलती जाइए। इस स्टिच से भी बाह्य आकृति बनायी जाती है।

चित्र 167—बैक स्टिच

4. चेन स्टिच (Chain Stitch)

यह जंजीरी टाँका भी कहलाता है। इसे नीचे से ऊपर की ओर बनाया जाता है। कुछ लोग ऊपर से नीचे की ओर भी बनाते हैं। जिस स्थान से सुई निकली है, वहीं वापस सुई डालकर, कुछ दूरी पर सुई की नोंक बाहर निकालें। इस नोंक पर धागे का लूप फँसाकर सुई सीधी बाहर खींच लें। पुनः जिस स्थान से सुई निकली थी, वहीं जरा हटकर सुई डालकर, नोंक पर लूप फँसाकर बाहर निकाल लें। इस प्रकार चेन बनती जाएगी। इस स्टिच से रेखाएँ बनाने तथा भरने का काम भी होता है।

चित्र 168—चेन स्टिच

5. गाँठदार चेन (Knotted Chain)

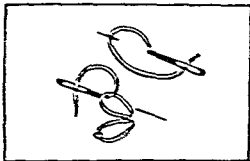
दाँए से बाँए सुई चलाएँ। सीधी रेखा के जरा ऊपर सुई लाकर बाँई ओर एक छोटा-सा आड़ा टाँका लें। ढीले धागे को बाँए अँगूठे से दबाए रखिए। धागे को सुई के ऊपर से नीचे की ओर लूप बनाती हुई ले जाएँ और इसमें से सुई खींच लें। एक गाँठ बन जाएगी। इसी प्रकार आगे बढ़ें।

चित्र 169—गाँठदार चेन

6. लेज़ी डेज़ी स्टिच (Lazy daisy Stitch)

इसे बेहूँ टाँका भी कहते हैं। इससे छोटे फूल बनाए जाते हैं। यह टाँका देखने में बहुत सुन्दर लगता है तथा जल्दी बनता है। इसे बनाने के लिए पंखुड़ी के नीचे वाले बिन्दु से से सुई बाहर निकालें। धागे का गोल छल्ला (लूप) बनाते हुए, बाएँ अंगूठे से दबाकर रखें। जिस स्थान से सुई निकली है, पुनः वहीं से डालकर, पंखुड़ी के ऊपरी सिरे पर छल्ले के नीचे से सुई बाहर निकाल कर ऊपर की ओर खींच लें।

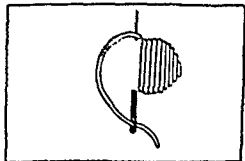
चित्र 170— लेज़ी-डेज़ी स्टिच

इस छल्ले या लूप को स्थिर करने के लिए लूप के बाहर ऊपर से सुई डालकर नीचे से खींच लें। फिर अगली पंखुड़ी बनाने के लिए यही क्रिया दोहराएँ।

7. स्ट्रेट स्टिच (Straight Stitch)

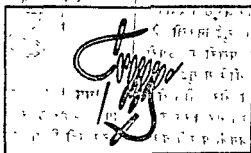
इसे सीधा टाँका भी कहते हैं। कभी-कभी फूल बनाने के लिए इस छोटे टाँकों को चित्र के अनुसार बनाया जाता है। प्रत्येक टाँका स्वतन्त्र अलग-अलग होता है।

चित्र 171—स्ट्रेट स्टिच

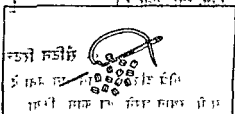
8. सैटिन स्टिच (Satin Stitch)

सीधे टाँकों को पास-पास बना देने पर यही सैटिन स्टिच कहलाती है। इससे खाली स्थान भरने का काम किया जाता है। चित्र के अनुसार नीचे से सुई डालकर ऊपर की ओर बाहर निकाली जाती है। पुनः पहले स्थान से जरा हटकर, सुई नीचे डालकर, ऊपर की ओर बाहर निकाल ली जाती है। इसे सीधा, तिरछा या आड़ा बनाकर, खाली स्थान, फूल की पंखुड़ी, पत्तियाँ इत्यादि भरी जा सकती है।

चित्र 172—सैटिन स्टिच

9. लॉन्ग एण्ड शॉर्ट स्टिच (Long and Short Stitch)

इस टाँके द्वारा भरने का काम किया जाता है, विशेषकर उन स्थानों पर इसी टाँके द्वारा सजीवता लाई जाती है, जहाँ धूप-छाँह का प्रभाव उत्पन्न करना होता है। इसे सैटिन स्टिच के समान ही बनाया जाता है, अन्तर केवल इतना है कि टाँके छोटी-बड़ी लम्बाई के लिए जाते हैं। मिलते-जुलते हल्के या गहरे रंग के धागे से रिक्त स्थान पुनः छोटे-बड़े टाँकों द्वारा भरा जाता है। फूलों की पंखुरियों में भी इस टाँके से सुन्दर प्रभाव उत्पन्न किया जा सकता है।

चित्र 173—लॉन्ग एण्ड शॉर्ट स्टिच

10. सीड स्टिच (Seed Stitch)

इसमें दो-तीन सीड स्टिच अत्यन्त पास-पास बनाई जाती हैं। वे एक ही दिशा में न होकर विभिन्न दिशाओं में बनाई जाती हैं। देखने में सीड स्टिच, छोटे बीजों के सदृश्य प्रतीत होती है। इससे फूलों के मध्य में पराग बनाया जा सकता है अथवा रिक्त क्षेत्र भरा जाता है।

चित्र 174—सीड स्टिच

11. स्प्लिट स्टिच (Split Stitch)

इसे स्टेम स्टिच की तरह ही बनाएँ किन्तु धागा दो तार वाला लें। धागे की ओर सुई निकालते समय दोनों तारों (धागों) के मध्य से सुई निकालें।

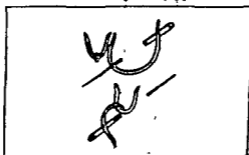
चित्र 175—स्प्लिट स्टिच

15. फर्न स्टिच (Fern Stitch)

चित्र 179—फर्न स्टिच

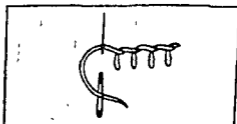
तीन स्ट्रेट स्टिच बनाएँ। तीनों अलग दिशाओं में बनें किन्तु उनके निचले सिरे एक ही बिन्दु पर जुड़े हुए हों।

16. फ्लाई स्टिच (Fly Stitch)

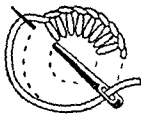
स्टिच के बाँए कोने से सुई बाहर निकालें। अब नीचे की ओर धागे का लूप

चित्र 180—फ्लाई स्टिच

बनाते हुए, दाहिने कोने से सुई डालकर बीच में लूप के ऊपर से सुई निकालें। अब लूप के धागे को बाँधते हुए पुनः नीचे सुई डालकर अगली स्टिच के लिए अगले कोने से सुई बाहर निकालें।

17. ब्लैंकेट स्टिच (Blanket Stitch)

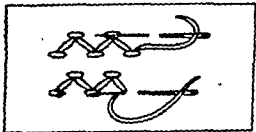
ब्लैंकेट स्टिच को नीचे से ऊपर अथवा ऊपर से नीचे की ओर बनाया जाता है। जिस रेखा पर यह स्टिच बनाना हो, सुई रेखा के ऊपर निकाल लें। बाएँ हाथ से नीचे की ओर धागे का लूप दबाए रखें फिर सीध में कुछ दूरी पर से सुई भीतर डालकर लूप के ऊपर से बाहर निकाल लें। पूरी रेखा पर क्रमशः इसी प्रकार चलें।

चित्र 181—ब्लैंकेट स्टिच

18. बटनहोल स्टिच (Buttonhole Stitch)

बटनहोल स्टिच को वक्र रेखाओं या वृत्तों पर बनाया जाता है। यह ब्लैंकेट स्टिच के समान ही, पर बहुत पास-पास बनाई जाती है। जब इसे वृत्त में

चित्र 182—बटनहोल स्टिच

बनाया जाता है तब वृत्त पर समान दूरी पर सुई के सिरे पर धागा फँसाया जाता है।

19. शेवरॉन स्टिच (Shevron Stitch)

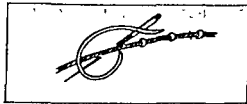
इसे बाँई से दाँई ओर बनाते हैं। दो समानान्तर रेखाएँ खींचिए। निचली रेखा के मध्य से सुई बाहर निकालिए। कुछ दाहिनी ओर सुई डालकर बनती हुई स्ट्रेट स्टिच के मध्य से बाहर निकाल लें। अब ऊपरी रेखा की दाहिनी ओर ऐसी ही स्टिच बनाएँ। इसी प्रकार चित्र के अनुसार क्रमशः ऊपर-नीचे स्टिच बनाएँ।

चित्र 183—शेवरॉन स्टिच

20. डबल नॉट (Double Knot)

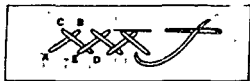
चित्र के अनुसार सुई को 'अ' की जगह पर निकालें। 'ब' की जगह की रेखा पर सीधा टाँका लें। इसी टाँके के नीचे से सुई निकालकर 'स' पर ले आएँ—ध्यान रहे, सुई कपड़े के अन्दर न डालें। धागा सुई में रखते हुए सुई को पहले टाँके में से निकाल कर 'द' पर निकालें। धागा खींच कर गाँठ बनाएँ। सब गाँठें समतल एवं पास-पास बनाएँ जिससे मोती के समान दिखाई दें। इसे 'मोती टाँका' भी कहते हैं।

चित्र 184—डबल नॉट

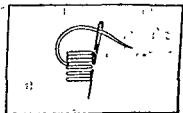
21. काऊचिंग (Couching)

किसी आकृति की रेखाओं पर मोटा धागा या मोटी डोरी रखकर टाँकने को ही 'काऊचिंग' कहते हैं। चित्रानुसार डोरी रखकर टाँकें। ध्यान रहे कि डोरी या धागे से मिलते-जुलते रंग का उपयोग करें। टाँके महीन तथा समानान्तर बनाएँ। कसाव एक-सा हो।

चित्र 185 —काऊचिंग

22. हेरिंगबोन स्टिच (Herringbone Stitch)

इसे बाईं से दाईं ओर बनाया जाता है। "A" स्थान पर सुई निकालें। 'B' मे सुई डालकर 'C' में से निकाल लें। पुनः नीचे 'D' में सुई डालकर 'E' में से बाहर निकालें। इसी प्रकार ऊपर-नीचे बनाती जाएँ। हेरिंगबोन से ही 'शेडो वर्क' का काम भी किया जाता है।

चित्र 186—हेरिंगबोन स्टिच

23. लेड स्टिच (Lead Stitch)

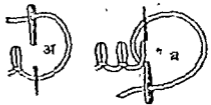
इसे भी सैटिन स्टिच की तरह भराव के काम में लाया जाता है। पहले बाईं ओर थोड़ा-सा कपड़ा लेकर छोटा टाँका लें। फिर दाहिनी ओर थोड़ा कपड़ा लेकर टाँका लें। इसी प्रकार बाएँ, दाएँ टाँका बनाएँ। जो खाली स्थान बनेगा वहाँ पुनः दूसरा धागा चलाते हुए भरिए। इसमे धागे की बचत होती है, किन्तु परिश्रम अधिक लगता है।

चित्र 187—लेड स्टिच

24. रूमानियन स्टिच (Rumanian Stitch)

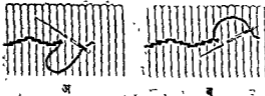
चित्र के अनुसार धागे को डिजाइन के बाईं ओर ऊपर ले आएँ। धागे को दूसरी ओर ले जाकर डिज़ाइन की दाईं ओर एक टाँका लें। धागा सुई में पड़ा रहे (चित्र 'अ')। बाईं ओर एक टाँका लें। सुई के ऊपर धागा रहना चाहिए (चित्र 'ब')। इसी प्रकार पास-पास टाँके बनाती रहे, जब तक डिज़ाइन भर न जाए।

चित्र 188—रूमानियन स्टिच

25. अप एण्ड डाऊन बटनहोल स्टिच (Up and Down Buttonhole Stitch)

'अ'—साधारण बटनहोल टाँका बनाएँ। 'ब'—धागा खींचकर पास से सुई ले जाकर सीध में निकालें। सुई के नीचे धागे का लूप डालकर सुई ऊपर खींच लें। इसी प्रकार ऊपर-नीचे टाँके बनाएँ।

चित्र 189—अप एण्ड डाऊन बटनहोल स्टिच

26. केबल (Cable)

केबल दाईं से बाईं ओर बनाया जाता है। 'अ'—धागे को रेखा की बाईं

चित्र 190—केबल

ओर निकाल लें। अब सुई को दाईं ओर डालकर बाईं ओर आधी दूरी तक निकाल कर खींच लें। 'ब' धागे को ऊपर करके फिर चित्रानुसार दाएँ से बाएँ टाँका लें।

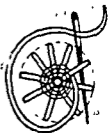
27. बुलियन स्टिच (Bullion Stitch)

जितना लम्बा स्थान भरना हो, उतना लम्बा बखिया टाँका (Back Stitch) लें। जहाँ से धागा पहले निकला था, सुई की नोंक वहीं से निकालें। सुई की नोंक पर धागे को आवश्यक लम्बाई तक लपेट दें। अब बाँए अंगूठे से लपेटे हुए धागे को सम्भाले हुए सुई को बाहर खींच लें और पुनः उसी स्थान पर भीतर डालें जहाँ से सुई पहले निकली थी। चित्रानुसार बनाती जाएँ।

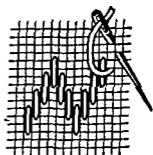
चित्र 191—बुलियन स्टिच

बुलियन टाँकों को वृत्तों मे बनाकर सुन्दर गुलाब के फूलों का आकार दिया जाता है। गुलाब बनाने के लिए मध्य में गुलाबी धागे से बुलियन स्टिच की वृत्ताकार आकृति बनाकर, एक-दो छोटे टाँकों से (Fix) कर दें। पुनः लाल रंग के धागे के प्रयोग से दूसरा बुलियन स्टिच का वृत्त बनाएँ। अन्त में कत्थई रंग का वृत्त। गुलाब का सुन्दर फूल बन जाएगा।

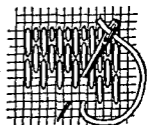
28. स्पाइडर स्टिच (Spider Stitch)

इसे मकड़ी टाँका भी कहते हैं। पहले किसी गोल आकार पर स्ट्रेट स्टिच से लम्बे तार बना लें। हर बार दो तारों के नीचे से सुई ले जाकर भरें। एक पिछले तार और एक अगले नए तार के नीचे से सुई ले जाएँ। इसी तरह पूरा चक्र भर लें।

चित्र 192—स्पाइडर स्टिच

29. फ्लोरेन्टाइन स्टिच (Florentine Stitch)

यह स्टिच कैनवास अथवा दो सूती या मैटी क्लॉथ पर धागे गिनकर बनाई जाती है। इसका उपयोग टेढ़े-मेढ़े कशीदे के लिए होता है। यह प्राय: रिक्त स्थान के भराव के काम आता है। फ्लोरेन्टाइन स्टिच दो या तीन पंक्तियों में अलग-अलग रंगों से काढ़ी जाती है। इसका आकार भिन्न-भिन्न मापों का हो सकता है। चित्र के अनुसार धागे गिनकर टाँके बनाएँ।

चित्र 193—फ्लोरेन्टाइन स्टिच

30. ब्रिक स्टिच (Brick Stitch)

इसे भी कैनवास, दो सूती अथवा मैटी कपड़े पर बनाया जाता है। बाएँ से दाएँ तथा दाएँ से बाएँ, एक-एक घर छोड़कर चित्र के अनुसार सीधी सैटिन स्टिच से पूरा क्षेत्र भर दिया जाता है। इसे बनाते समय सावधानी रखनी चाहिए अर्थात् सैटिन का प्रत्येक टाँका समानान्तर तथा समान रूप से लम्बा बनाया जाए।

चित्र 194 —ब्रिक स्टिच

प्रश्न

1. कढ़ाई के सामान्य टाँकों की सूची बनाइए।
   Enlist common embroidery stitches.
2. कढ़ाई में स्टेम स्टिच के क्या उपयोग हैं?
   What are the uses of stem stitch in embroidery?

26

एपलीक वर्क
(APPLIQUE WORK)

एपलीक का अर्थ है—विभिन्न रंगों, आकारों के कटे हुए कपडे के टुकडो को दूसरे वस्त्र पर टाँकना। यह 'पैच वर्क' (Patch Work) भी कहलाता है। एपलीक के द्वारा बचे हुए रंगीन कपडो की कतरनों का सदुपयोग तो होता ही है, साथ ही नमूने मे सजीवता आ जाती है, उसके सौन्दर्य में वृद्धि हो जाती है। नमूने के रिक्त स्थानों को रंगीन कपड़ों के टुकड़ों से ढँक देने से, कढ़ाई करने की मेहनत भी बच जाती है। कम समय और कम मेहनत से एपलीक द्वारा वस्त्रो को अधिक आकर्षक, मनमोहक बनाया जा सकता है।

एपलीक की सुन्दरता मे रंगों के चुनाव तथा नमूने का विशेष योगदान रहता है। जिस वस्त्र पर एपलीक बनाना हो, उसके विपरीत रंग के कपडे के टुकड़ों का चयन एपलीक के लिए करें ताकि आपके बनाये नमूने अधिक स्पष्ट एवं खिलते हुए दिखाई दें। इस काम के लिए पॉपलीन, फ्लैनेल, टेरिकॉटन, रेशमी तथा ऊनी कपड़े की कतरनें, जाली (net) या चमड़े का उपयोग भी होता है। एपलीक वर्क के लिए सदैव बड़े आकार के नमूने चुने जाने चाहिए जिनमे छोटी रेखाएँ अधिक न हो।

बच्चों के वस्त्रो के लिए पक्षी, जानवर, गुड़िया, जोकर या अन्य कार्टून वाले नमूने अधिक आकर्षक लगते हैं। साड़ियो पर फूल-पत्तियो वाले नमूने अथवा ज्यामितीय नमूने सुन्दर दिखाई देंगे। इनके अतिरिक्त तकिया गिलाफ, बेड कवर, टी० वी० कवर, सोफा बैक, कुशन कवर, टेबल क्लॉथ, टी-कोज़ी, थैलो पर भी एपलीक का काम किया जाता है।

एपलीक की विधि

जो नमूना आपने चुना है, उसे रंगीन कपड़े के टुकड़े पर कार्बन से उतार लें। फिर जिस स्थान पर नमूना बनाना है, वहाँ कपड़े के टुकड़े को रखकर कच्चा टाँक लें। अब कपडे के टुकड़े से मिलते-जुलते या विपरीत रंग के धागे से बाह्य आकृति बटन होल स्टिच से भर लें। नमूने के भीतर की रेखाएँ स्टेम, चेन, लेज़ी डेज़ी, सैटिन इत्यादि सरल टाँकों से उपयुक्त रंगों से भरें। अब छोटी तेज़ धार वाली कैंची

से बटनहोल से बाहर वाले कपड़े को काटकर निकाल दें। बस, एपलीक का नमूना तैयार है।

इसी एपलीक को अन्य विधियों से भी बनाया जा सकता है। जैसे बाह्य आकृति की रेखाएँ बटनहोल स्टिच से न बनाकर सैटिन, ब्लैंकेट, हेरिंगबोन अथवा काऊचिंग द्वारा भी बनायी जाती हैं।

बड़े पैचवर्क में नमूने की फूल-पत्तियों को बाह्य आकृति काटकर, किनारे थोड़े-थोड़े मोड़ कर वस्त्र पर तुरपन (Hem) करके भी टाँके जाते हैं। इस प्रकार का एपलीक वर्क प्राय: साड़ियों, पलंगपोश या मेजपोशों की बार्डरों पर किया जाता है।

चित्र 195—एपलीक का नमूना

आजकल बाजारों में मशीनों अथवा हाथ की कढ़ाई द्वारा निर्मित एपलीक के रेडीमेड नमूने बिकते हैं जिनमें बाह्य आकृति बटनहोल स्टिच से बनी होती है तथा किनारे कटे होते हैं। इन मोटिफ्स को सीधे वस्त्र पर रखकर केवल हेम करके टाँकने की आवश्यकता होती है। फिर भी स्वयं कढ़ाई करके बनाए गए एपलीक की बात ही कुछ और है क्योंकि वे आपकी कल्पनाशीलता, हस्तकौशल एवं सौन्दर्यप्रियता को नया विस्तार प्रदान करते हैं।

प्रश्न

1. एपलीक वर्क से आप क्या समझती हैं?
   What do you understand by Applique work?
2. एपलीक वर्क के लिए किस प्रकार के नमूने चुनने चाहिए?
   Which type of design should be selected for Applique work?
3. एपलीक किस प्रकार बनाया जाता है?
   How an Applique is made?

27

शैडो वर्क
(SHADOW WORK)

शैडो वर्क महीन वस्त्र पर कपड़े की उल्टी ओर से किया जाता है। सीधी ओर से नमूना हल्के रंग में छाया की तरह दिखाई देता है, इसलिए इसे 'शैडो वर्क' कहते हैं। सामने की ओर से नमूने की बाह्य रेखाएँ बैक स्टिच अर्थात् बखिया से बनी हुई दिखाई देती है तथा मध्य भाग पीछे बनी कढ़ाई के कारण हल्के रंग की आभायुक्त प्रतीत होता है। यही इसकी सुन्दरता तथा विशेषता है।

शैडो वर्क बनाने की विधि (Method of Making Shadow Work)

ऑरगैन्डी, वॉयल, नायलॉन, मलमल, लोन (Lawn) या ऐसा ही कोई सफेद या रंगीन पारदर्शी कपड़ा लें। कपड़े की उल्टी ओर पेंसिल की सहायता से नमूना उतार लें।

नमूने के फूल और पत्तियों को, उल्टी ओर से ही पास-पास बनी हेरिंगबोन स्टिच से काढ़ें। सीधी ओर से नमूने की डंडियाँ स्टेम स्टिच से तथा गोल बिन्दियाँ सैटिन स्टिच से बनाएँ। इसी प्रकार से सरल, छोटे नमूनों को आप 'शैडो वर्क' से बना सकती हैं।

शैडो वर्क से लखनवी कुरतों पर भी काम होता है। पतले, मलमल के कुरतों के गले, बटन पट्टी के किनारे, बाँहों के जोड़ों पर शैडो वर्क से बेलें काढ़ी जाती हैं। बीच-बीच में गोल छिद्रयुक्त बटनहोल स्टिच से काम होता है जो मिल-जुलकर चिकनकारी कहलाती है। सफेद कुरतों पर सफेद धागों से ही शैडो वर्क का काम होता है।

चित्र 196— शैडो वर्क का नमूना

शैडो वर्क से ही ऑरगैन्डी तथा मलमल की साड़ियों की सज्जा भी की जाती है। हल्के गुलाबी, नीले, पीले, बैंगनी, जामुनी, हरे रंग की साड़ियों पर मिलते-जुलते रंग के शेड वाले धागों से या कुछ गहरे रंग के धागों से किनारी में बेलें तथा

आकर्षक पल्लू (आँचल) बनाकर प्रभावशाली मनमोहक रूप प्रदान किया जाता है। इन साड़ियों की गर्मी के दिनों में विशेष माँग होती है। शैडो वर्क से मलमल के दुपट्टे भी बनाये जा सकते हैं। बच्चों की पतली फ्रॉकों, झबलों तथा रॉम्पर पर भी शैडो वर्क से कढाई की जाती है।

प्रश्न

1. शैडो वर्क से आप क्या समझती हैं ?
   What do you understand by shadow work ?
2. शैडो वर्क कैसे बनाया जाता है ?
   How a shadow work is made ?
3. शैडो वर्क का उपयोग किस प्रकार के विविध वस्त्रों पर किया जा सकता है ?
   In which type of garments shadow work can be used ?

28
कट वर्क
(CUT WORK)

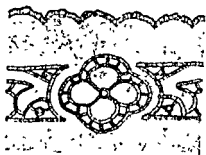
कट वर्क अत्यन्त सरल कार्य है तथा देखने मे भी बहुत सुन्दर होता है। इसे बनाने मे केवल दो टाँकों का प्रयोग होता है। एक रनिंग स्टिच तथा दूसरी बटन होल स्टिच। वृत्त, अर्धवृत्त, चतुर्भुज अथवा ऐसे ही ज्यामितीय आकारों मे कट वर्क का नमूना बनाया जाता है। ये नमूने वस्त्र के बीचोबीच, कोनों पर अथवा किनारी पर बेलबूटों के रूप में काढ़े जाते हैं। नमूने की दोहरी रेखाओ को बटनहोल स्टिच से बनाया जाता है। नमूने के प्रत्येक अग एक-दूसरे से इस प्रकार जुड़े रहते हैं कि बीच का खाली कपडा काट देने पर भी वे अलग होकर लटकते नहीं बल्कि बीच में जालीदार सुन्दर नमूना दिखाई देता है। कट वर्क के काम मे बहुत सफाई, सावधानी तथा धैर्य की आवश्यकता होती है तभी कढ़ाई में सुन्दरता आ सकती है।

कट वर्क प्रायः मोटे सूती वस्त्रो पर सूती धागे की लच्छियो से ही किया जाता है। रेशमी वस्त्रों पर कट वर्क करने के लिए रेशमी धागो का चुनाव ही करना चाहिए। केवल सधे हुए अभ्यस्त हाथ ही रेशमी वस्त्र पर कढ़ाई कर सकते हैं क्योंकि इन वस्त्रों में बहुत फिसलन होती है। *यही कारण है कि प्रायः सूती वस्त्र ही कट वर्क के लिए उपयोग में लाए जाते हैं।*

चित्र 197—कट वर्क का नमूना

कट वर्क बनाने की विधि (Method of doing cut work)

किसी मोटे सूती कपड़े जैसे केमब्रिक पर कार्बन की सहायता से नमूना उतार लें।

कट वर्क के नमूने प्रायः दोहरी रेखाओ से बने होते हैं। अधिकतर सम्पूर्ण नमूने को एक ही रंग के धागे से बनाने पर वह सुन्दर दिखाई देगा। कभी-कभी एक ही रंग के शेडेड धागे से अथवा दो-तीन रंग के धागों से भी कट वर्क किया जाता है।

नमूने की दोहरी रेखाओं पर रनिंग स्टिच बाह्य रेखाएँ बनाएँ। बीच का भाग भी रनिंग स्टिच दो-तीन लाइनें चलाते हुए भरें। इससे डिजाइन में मजबूती आ जाती है। तत्पश्चात् नमूने की रेखाओं को बटनहोल स्टिच से इस प्रकार भरें कि स्टिच का सीधा किनारा बाहर की ओर रहे, जहाँ का कपड़ा काटा जा सके। पूरा नमूना बना लें। बीच की छोटी रेखाओं को स्टेम स्टिच अथवा भरवा टाँकों से भरा जा सकता है। पूरा नमूना बनाने के बाद छोटी तेज नोंकदार कैंची द्वारा नमूने के बीच वाला अतिरिक्त कपड़ा काट कर निकाल दें। कटे हुए स्थान देखने में सुन्दर प्रतीत होते हैं।

साड़ी की बॉर्डर, लहँगों के घेर, फ्रॉक अथवा स्कर्ट के घेरे में कट वर्क युक्त फूल-पत्तीदार बेलें अथवा अन्य सुरुचिपूर्ण कलात्मक नमूने बनाए जाते हैं। इनके अतिरिक्त टेबल क्लॉथ, टी-कोज़ी, ट्रे कवर, बेड कवर पर भी कट वर्क का काम होता है। कभी-कभी कट वर्क करते समय पीछे से जाली (Net) भी लगा दी जाती है। काटते समय केवल कपड़े वाला भाग काट कर अलग किया जाता है। कटे हुए स्थान में जाली बच रहती है, जिसका अपना सौन्दर्य एवं आकर्षण होता है।

प्रश्न

1. कट वर्क के लिए किस प्रकार के कपड़े एवं धागे का उपयोग करना चाहिए ?
   Which type of cloth and thread should be used for cut work ?
2. कट वर्क बनाने की विधि क्या है ?
   What is the method of doing cut work ?

29

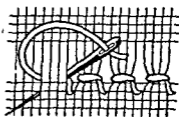
ताराकशी

(DRAWN THREAD WORK)

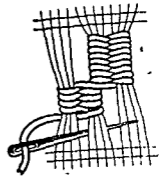
वस्त्र मे सूत निकाल कर सफेद अथवा रंगीन धागों से सुन्दर नमूने बनाए जाते हैं। इसे ही ताराकशी कहते हैं। यह काम मोटे सूती वस्त्र पर अच्छा होता है। प्राय: टेबल क्लॉथ, टेबलमैट अथवा रूमालों के किनारे ताराकशी करके बनाए जाते हैं।

ताराकशी की विधि (Method of Drawn Thread Work)—ताराकशी का काम वस्त्र के किनारे पर किया जाता है, अथवा मध्य मे चौकोर आकृति में। जिस स्थान पर ताराकशी करनी हो उस स्थान पर पेंसिल से रेखाएँ खींच लें। सर्वप्रथम एक धागा खींच लें, तत्पश्चात् जितना चौड़ा किनारा बनाना हो, उतनी चौड़ाई में धागे निकालें। वस्त्र में ताने-बाने होते हैं। इस प्रकार से धागे निकालने पर केवल लम्बे धागे बच रहते हैं। दृढ़ता प्रदान करने के लिए इन धागों को बाँध दिया जाता है। मोटाई के अनुसार तीन, चार अथवा पाँच, छः धागों को हेम स्टिच से बाँधें। धागे बाँधने की विधि चित्र मे दी गई है।

चित्र 198—ताराकशी के धागे बाँधना

हेम स्टिच द्वारा दोनों ओर से समभाग सीधे धागे बाँधने से लम्बे खम्भे बनते जाते हैं। इसे ज़िग-ज़ैग (zig-zag) विधि से भी बाँधा जा सकता है। एक ओर बराबर संख्या के धागे बाँधते हुए हेम करें। दूसरी ओर हेम करते समय दो समूहों के धागे आधे-आधे लेकर एक साथ बाँधें जैसा आगे दिए गए चित्र में दर्शाया गया है।

चित्र 199—ज़िग ज़ैग हेम स्टिच

ताराकशी करके जो खम्भे बन गए हैं उन्हें धागों से भरकर सुन्दर नमूने बना सकता है। प्रत्येक खम्भे पर धागा लपेट कर अथवा दो या तीन खम्भों पर ऊपर-नीचे धागा बुनकर उन्हें भरा जा सकता है। आगे के चित्र में धागा भरने की विधि दिखाई गई है।

ताराकशी मे एक-दूसरे को पार करती चौड़ी किनारी से जब ताने-बाने निकाले जाते हैं तो चारों कोनों पर चौकोर खाली स्थान बच जाते हैं। यहाँ मकड़ी की जाली जैसी जाली बुनी जाती है। इसमें स्पाइडर स्टिच का उपयोग किया जाता है।

चित्र 200—ताराकशी में धागे भरना

सफेद वस्त्र पर सफेद धागे द्वारा किया गया ताराकशी का काम अधिक सुन्दर दिखाई देता है। इसके अतिरिक्त रंगीन वस्त्रों पर, उन्हीं रंगों अथवा मिलते-जुलते शेड के धागो से भी ताराकशी की जाती है। धागे निकालकर, विभिन्न विधियों से बाँधकर ताराकशी में लुभावने डिजाइन बनाये जा सकते हैं। सुन्दरतम नमूने बनाने हेतु कल्पनाशीलता एवं रंगों के चयन का विशेष महत्त्व होता है

प्रश्न

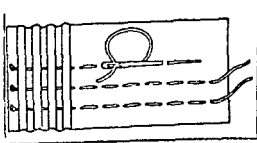
1. ताराकशी से आप क्या समझती हैं ?
   What do you understand by Drawn Thread Work ?
2. ताराकशी किस प्रकार की जाती है ?
   How drawn Thread work is made ?

30

स्मॉकिंग
(SMOCKING)

स्मॉकिंग का काम अधिकतर बेबी फ्रॉकों, बच्चो अथवा बड़ों के परिधानों की बाँहो, वक्ष के घेर, कमर के घेर इत्यादि पर बनाया जाता है। घेरदार वस्त्रो में चुन्नटें देकर, चुन्नटदार भाग पर स्मॉकिंग करने से सौन्दर्य बढ़ जाता है। यह काम सभी प्रकार के रेशे के वस्त्रो पर हो सकता है; जैसे—सूती, रेशमी, ऊनी इत्यादि। जिस रेशे का वस्त्र हो उसी प्रकार के धागे से मिलते-जुलते रंगों अथवा विपरीत रंगों से कढाई की जानी चाहिए।

स्मॉकिंग करने की विधि (Method of Smocking)—वस्त्र के जितने भाग पर स्मॉकिंग करनी हो उससे तिगुनी चौड़ाई का वस्त्र लें, तभी चुन्नटें ठीक आएँगी। कपड़े की उल्टी ओर रूलर तथा अच्छी नोंकदार पैंसिल की सहायता से सीधी रेखाएँ खीचकर उन पर समानान्तर बिन्दुओं के चिह्न बना लें। बिन्दुओ की दूरी वस्त्र के रेशे पर निर्भर करती है। अधिक पतले वस्त्रों पर यह दूरी 1/4 इंच होनी चाहिए। मोटे वस्त्र पर आधा इंच की दूरी पर बिन्दु के चिह्न अंकित करें।

वस्त्र की चौडाई देखते हुए सुई मे पर्याप्त लम्बा धागा डालें। पहली रेखा के बिन्दुओं पर से रनिंग स्टिच की तरह सुई डालते हुए धागा खीच लें। अन्तिम छोर पर धागे में बड़ी-सी गाँठ लगा दें। इसी प्रकार अलग-अलग धागे से हर रेखा पर एक समान सुई चलाएँ। अन्त में सभी धागो को एक साथ खींचने पर चित्र के अनुसार चुन्नटें बन जाएँगी।

चित्र 201—स्मॉकिंग की चुन्नटें

चुन्नटें बन जाने के पश्चात् रंगीन धागों की सहायता से नमूना बनाएँ। आगे के चित्रों में स्मॉकिंग का नमूना तथा सहायक टाँकों की विधि दर्शाई गई है।

स्मॉकिंग करने के लिए अधिकतर केबल, सेवरॉन तथा वेव स्टिच का उपयोग किया जाता है।

केबल स्टिच— धागे को बाईं ओर रखें। सुई को निचली पंक्ति की पहली चुन्नट की बाईं ओर ले आएँ। सुई के ऊपर धागे को रखकर दूसरी चुन्नट में टाँका लें। सुई के नीचे धागा रखकर तीसरी चुन्नट में टाँका लें।

'अ' पंक्ति में एक केबल स्टिच की गई है। 'ब' में केबल स्टिच की दो पंक्तियाँ पास-पास बनाई गई हैं।

सेवरॉन स्टिच—धागे को बाईं ओर रखें और सुई को निचली पंक्ति की पहली चुन्नट की बाईं ओर ले आएँ। सुई के नीचे धागे को रखें। फिर सुई को दूसरी चुन्नट में से निकालें। धागे को नीचे रखे हुए ही सुई को ऊपरी पंक्ति की तीसरी चुन्नट में डालें। धागे को ऊपर रखें, सुई को ऊपरी पंक्ति की चौथी चुन्नट में डालें। धागे को ऊपर रखकर सुई को निचली पंक्ति की पाँचवीं चुन्नट में डालें।

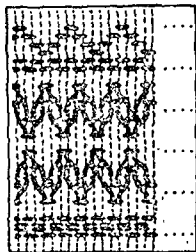
चित्र 202—स्मॉकिंग करने की विधि

वेव स्टिच—ऊपरी रेखा की पहली चुन्नट की बाईं ओर सुई ले आएँ। दूसरी चुन्नट में से टाँका लें। सुई के ऊपर धागा रखते हुए तीसरी चुन्नट में से टाँका लें; पहले वाले टाँके से थोड़ा नीचे की ओर। इसी प्रकार सुई को चौथी तथा पाँचवीं चुन्नट में डालें। अंतिम टाँके में सुई के नीचे धागा रहना चाहिए।

इसी प्रकार दो-तीन बार नमूना दोहराकर चौड़ा स्मॉकिंग बनाया जा सकता है।

स्मॉकिंग के मध्य में बुलियन टाँके द्वारा गुलाब के फूल भी बनाए जा सकते हैं। स्मॉकिंग करने के लिए सदैव हल्के रंगों के प्रिंट्स के वस्त्र चुनें। वस्त्र यदि अत्यन्त पतले हों; जैसे—मलमल, लोन, वॉयल, ऑरगंडी, नायलॉन इत्यादि, तभी चुन्नटों पर बनी स्मॉकिंग की सुन्दरता उभर कर सामने आती है।

प्रश्न

1. स्मॉकिंग से आप क्या समझते हैं ?
   What do you understand by smocking ?
2. स्मॉकिंग में कौन-कौन से टाँकों का उपयोग किया जाता है ?
   Which stitches are used in smocking ?

31
आलंकारिक कढ़ाई
(DECORATIVE EMBROIDERY)

वस्त्रों पर रंग-बिरंगे धागों से कढ़ाई करके उनकी शोभा मे वृद्धि की जाती है। कढ़ाई केवल धागों के माध्यम से ही नहीं होती बल्कि सोने, चाँदी के तार, चमकीली धातुओं द्वारा निर्मित महीन तार, रोलेक्स आदि के द्वारा भी की जाती है। इनके साथ ही सलमा-सितारे, चमकीले गोटे, सीप, मोती, बटन, काँच के टुकड़े, कौड़ियाँ, चमकीले प्लास्टिक की विभिन्न आकृतियाँ टाँक कर वस्त्रों को अलंकृत किया जाता है। प्रस्तुत हैं कुछ आलंकारिक कढ़ाई के उदाहरण। इस प्रकार की कढ़ाई सहज, सरल तो होती ही है, साथ ही इसका मुख्य उद्देश्य होता है वस्त्र को आलंकारिक रूप प्रदान करना। आलंकारिक कढ़ाई के अन्तर्गत निम्नलिखित कढ़ाई का वर्णन किया गया है—

1. स्कैलोपिंग (Scalloping)
2. क्विल्टिंग (Quilting)
3. नेट वर्क (Net Work)
4. मोती टाँकना (Bead Work)
5. सीपी, बटन एवं सलमा-सितारे टाँकना (Spangle Work)
6. शीशे टाँकना (Mirror Work)

1. स्कैलोपिंग (Scalloping)

वस्त्र के किनारे को सुन्दर आकृति प्रदान करने की दृष्टि से स्कैलोपिंग की जाती है। जैसा किनारा बनाना हो वैसा नमूना किनारे पर उतार लिया जाता है। स्कैलोपिंग के नमूने विभिन्न लहरिएदार होते हैं। किनारों पर नमूना उतार लेने के पश्चात् नमूने की दोहरी रेखा के बीच का भाग, मोटे धागे से, रनिंग स्टिच द्वारा भरा जाता है। इसके बाद दोहरी रेखा पर उसी रंग के धागे से बटनहोल स्टिच अर्थात् बहुत पास-पास बनी ब्लैंकेट स्टिच से भराव (filling) का काम होता है। नीचे रनिंग स्टिच के धागे होने के कारण किनारों में उभार आ जाता है। सभी

किनारों मे कढ़ाई हो जाने के पश्चात् बटनहोल स्टिच के बाहर के किनारे का कपडा खूब तेज़ कैंची के द्वारा सफाई से काट दिया जाता है ।

स्कैलोपिंग के साथ-साथ ओपन वर्क (Open work) के अर्थात् छिद्रयुक्त नमूने भी बनाए जाते हैं । ऐसी स्थिति में छिद्रों के मध्य भाग का कपड़ा भी काट दिया

चित्र 203—स्कैलोपिंग

जाता है । इस काम मे हाथों की कुशलता, सफाई, सावधानी एवं धैर्य की आवश्यकता होती है, तभी यह सुन्दर बन पाता है ।

2. क्विल्टिग (Quilting)

रजाई अथवा गुदड़ी में जिस प्रकार धागे की भराई की जाती है, उसे क्विल्टिग कहते हैं । कपड़े की दो तहों (परतों) के बीच में रुई अथवा अन्य कपड़े की तहें बिछा दी जाती हैं । ऊन, पालिएस्टर, फलालेन अथवा पुराने कम्बल भी बीच की तह मे रखे जा सकते हैं । आजकल प्लास्टिक शीट, नायलॉन, अथवा पतले रबर फोम की गद्दियाँ मध्य तह में बिछाई जाती है । सारी तहें बिछा लेने के बाद कपड़ो को रनिंग स्टिच की कढ़ाई से इस प्रकार जोड़ा जाता है कि ऊपर के भाग में उभरा हुआ सुन्दर नमूना भी बन जाता है तथा कपड़े की सभी तहे आपस में दृढ़तापूर्वक जुड़ जाती हैं । इसके लिए बाहरी तह वाले कपड़े पर पहले से नमूना ट्रेस करके रखा जाता है ।

क्विल्टिग मे बने नमूने पशु-पक्षी, फूल-पत्तियो के बेल-बूटे वाले अथवा ज्यामितीय आकृतियो युक्त होते हैं । पहले नमूने की बाह्य रेखाएँ रनिंग स्टिच से बनाई जाती हैं । मध्य भाग की आकृतियों मे भराई का काम भी रनिंग स्टिच से होता है । ऐसा करने से क्विल्ट या गद्दी मे मजबूती आ जाती है ।

3. नेट वर्क (Net work)

नेट वर्क से तात्पर्य है—जाली पर कढ़ाई करना । इसके लिए प्राय: गोल छिद्रों वाली मजबूत, सफेद या रंगीन जाली का उपयोग किया जाता है । जिस प्रकार दो सूती जैसे वस्त्र पर धागे गिनकर क्रॉस स्टिच द्वारा, ग्राफ की सहायता से कढ़ाई की जाती है, उसी प्रकार जाली के छिद्रो पर भो कढाई होती है । परन्तु यह कढ़ाई इसलिए कुछ भिन्न प्रकार की हो जाती है क्योकि जाली पर क्रॉस स्टिच के अलावा शेवरॉन स्टिच, रनिंग स्टिच, रफू टाँका, लॉन्ग एण्ड शार्ट स्टिच, सैटिन स्टिच, ओपन

वर्क बटनहोल स्टिच इत्यादि से भी कढ़ाई की जाती है। नेट पर एप्लीक वर्क द्वारा भी सजावट कर सकते हैं।

जाली के छिद्र जितने मोटे होते हैं, कढ़ाई के लिए उतने मोटे धागों का उपयोग किया जाता है। जाली पर मोटे धागे से अथवा चार, पाँच या छः तार के लच्छी वाले धागों से कढ़ाई की जाती है। कभी-कभी महीन काम के लिए चमकीले रेशमी धागों, रोलेक्स के तारों का उपयोग भी होता है। अधिक रंगीन मोटे उभारयुक्त प्रभाव के लिए जाली पर रंगीन ऊन की सहायता से कढ़ाई की जाती है।

नेट पर कढ़ाई करने के बाद नीचे से रेशमी अथवा नायलान के कपड़े का अस्तर लगा देने से कढ़ाई की सुन्दरता बढ़ जाती है तथा जाली में मजबूती भी आ जाती है। नेट वर्क करने के बाद वस्त्र के किनारों पर मेल खाती पतली मशीन की बुनी लेसें टाँकने से अथवा किनारों पर पतले धागे और मोतियों द्वारा क्रोशिया वर्क की सुन्दर जाली बुन देने से वस्त्र के आकर्षण में वृद्धि हो जाती है।

नेट वर्क से ब्लाउज् की बाँहें, कुशन कवर, टीकोज़ी, लेमन सेट, ट्रेंचेस सेट, डॉयली इत्यादि बनते है। दुपट्टे, वैवाहिक अवगुंठन (दुलहन के चेहरे को ढंकने वाला आवरण), पतले झीने पर्दों की जाली पर भी कढ़ाई की जाती है।

4. मोती टाँकना (Bead work)

मोती टाँकने का कार्य अत्यन्त सरल है। इससे कढ़ाई भी अधिक सुन्दर दिखाई देती है। मोती टाँकने के निमित्त सर्वप्रथम कोई आसान, सरल रेखाओं वाला नमूना चुन लें। अधिक घना नमूना नहीं लेना चाहिए। नमूने की रेखा पर एक सिरे से धागा पिरोई हुई सुई निकालिए। सुई की नोक में एक मोती पिरोकर सुई को आगे की ओर नीचे डालकर, कुछ आगे पुनः बाहर निकाल लें। इसमें रनिंग स्टिच की तरह टाँके बनाए जाते हैं तथा हर टाँके में मोती पिरोया जाता है।

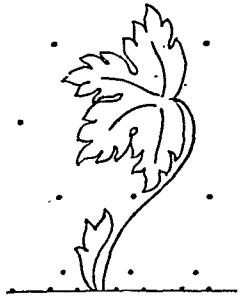
ब्लाउज् की पीठ, बाँहों, सामने दाहिने ऊपर की ओर, गले के चारों ओर मोती टाँककर अलंकरण किया जाता है। इसके अतिरिक्त मोती की कढ़ाई स्त्रियों, लड़कियों के परिधानों, दुपट्टों, साड़ी के आँचलों पर की जाती है। बटुए, हैंडबैग, टी-वी-कवर, वॉल हैंगिंग, द्वार के तोरण, सजावटी वस्त्रों पर भी मोतियों से नमूने काढ़े जाते हैं। फूल बनाने के निमित्त गोल रंगीन मोती, पत्तियाँ तथा डंडियाँ बनाने के लिए लम्बे रंगीन मोतियों का उपयोग करना चाहिए। मोतियों की कढ़ाई गहरे लाल, हरे, पीले, नीले, जामुनी, गुलाबी अथवा काले रंग के वस्त्रों पर अधिक शोभित होती हैं।

नमूने के अनुरूप मोती के रंगो का चयन करें। जिस रंग के मोती हों, उसी रंग के धागे से उन्हें टाँकना चाहिए।

5. सीपी, बटन एवं सलमा-सितारे टाँकना (Spangle work)

वस्त्रों को चमकीला बनाने के लिए एवं कढ़ाई का सौन्दर्य बढ़ाने के लिए

सीपी तथा सलमा-सितारों का उपयोग किया जाता है। ये सुनहले, रूपहले, पीतल, ताँबे अथवा अन्य धातुओं की पतली पतरों के बने गोल सितारे के आकार के अथवा अन्य आकारों में कटे टुकड़े होते हैं, जिनके मध्य भाग मे छिद्र रहता है। इन्हीं छिद्रों की सहायता से इन्हें वस्त्रों पर टाँका जाता है।

प्राचीन काल से मुगलकाल तक राजा, महाराजा, रानियों के परिधानों, गद्दों, मसनदों, सिंहासन की गद्दियों, आसनों, सजावटी वस्त्रों पर सलमा-सितारे द्वारा कलात्मक कढ़ाई की जाती थी। दुलहन के परिधान आज भी सलमा-सितारे टाँक कर बनाए जाते हैं। साड़ी, घाघरों, चोलियों, ओढनी पर जरी के साथ सलमा-सितारे भी टाँके जाते हैं।

चित्र 204—मोती टाँकने के लिए नमूना

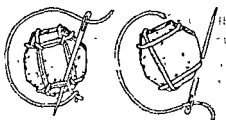
इन्हीं की तरह सीप, चमकीले रंग-बिरंगे बटन, विभिन्न आकार के चमकीले प्लास्टिक या काँच के टुकड़े, छिद्रयुक्त कौड़ियों को टोपी, जूते, बेल्ट, माथे पर बाँधने वाले पट्टे, हैंडबैग इत्यादि पर टाँका जाता है। इन्हें भी रनिंग स्टिच अथवा बैक स्टिच बनाते हुए, छिद्रों में से पिरोकर टंकित करते हैं।

6. शीशे टाँकना (Mirror work)

राजस्थान तथा काठियावाड़, गुजरात में इस प्रकार की कढ़ाई अधिक होती है। कढ़ाई के मध्य में शीशे टाँक दिए जाते हैं। फूलदार कढ़ाई में फूल के मध्य भाग में पराग के स्थान पर शीशा लगा दिया जाता है। ये शीशे दर्पण के छोटे-छोटे गोल टुकड़े होते हैं। शीशे टाँकने का काम 'मिरर वर्क' भी कहलाता है। चूँकि शीशे को वस्त्र पर टाँकने के लिए कोई छिद्र नहीं होता अतएव इन्हें टाँकने में ऐसे टाँकों का प्रयोग करते हैं जो टाँके आरपार जाकर शीशे को यथास्थान स्थिर रख सकें।

शीशा टाँकने की विधि (Method of Fxing Mirror)

गोल कटा हुआ आइने वाला काँच वस्त्र पर रखकर उसे चारों ओर से स्टेट स्टिच द्वारा टाँक दिया जाता है। तत्पश्चात् इन्हीं धागों पर किनारे से मध्य

भाग की ओर सुई फँसाकर ब्लैंकेट स्टिच से भर दिया जाता है। शीशे के आस-पास का नमूना लेजी डेज़ी, फ्लाइ स्टिच, स्टेम स्टिच, हेरिंगबोन, चेन स्टिच इत्यादि से रंग-बिरंगे मोटे धागों द्वारा बनाया जाता है अथवा सम्पूर्ण कढाई एक ही रंग के धागे से की जाती है।

चित्र 205—शीशा टाँकने की विधि

शीशे का काम घाघरों, चोलियों, ब्लाउज के गले, पीठ, बाँहों पर अधिक होता है। इसके अतिरिक्त साड़ी के आँचल, लेडीज़ कुरते के गले, बाँहों, सामने, पीछे के भागों व बॉर्डर में भी शीशे लगाए जाते हैं। कपड़े के थैलों को भी शीशे के काम से अलंकृत किया जाता है। शीशे का काम भी गहरे रंग के वस्त्रों पर सुन्दर लगता है।

प्रश्न

1. स्कैलोपिंग क्या है ? वर्णन कीजिए।
   What is scalloping ? Describe.
2. क्विल्टिंग क्या है ? यह कैसे बनाई जाती है ?
   What is quilting ? How is it made ?
3. 'शीशा टाँकना' क्या है ? इसका उपयोग कहाँ होता है ?
   What is mirror work ? Where is it used ?
4. नेट वर्क से आप क्या समझती हैं ?
   What do you understand by net work ?
5. मोती टाँकने के बारे में आप क्या जानती हैं ?
   What do you know about bead work ?

32

भारतीय पारम्परिक कढ़ाई

INDIAN TRADITIONAL EMBROIDERY

इतिहास में भारतीय कशीदाकारी की अपनी विशिष्ट पहचान रही है। सन् 1526 में मुगलों के भारत आगमन से भारतीय कढ़ाई कला मुगल प्रभाव से अछूती न रह सकी। फलस्वरूप उसमें भी अनेक परिवर्तन आए। सम्राट अकबर (1542-1605) ने कढ़ाई कला को प्रश्रय ही नहीं दिया बल्कि स्वयं इसमे रुचि लेते हुए इस कला को प्रोत्साहित एवं विकसित किया। अकबर ने कढाई के काम के लिए कारखानों की स्थापना की जहाँ भारतीय कारीगरों का सहयोग देने के लिए परशिया (अब ईरान) से निपुण कार्यकर्ता आमंत्रित किए। कारखाने के बड़े से प्रेक्षागृह में कलाकार, दर्जी, सिलाई-कढ़ाई करने वाले, सोने-चांदी के तार बनाने वाले, स्वर्णकार तथा अन्य सहायक एक साथ बैठकर काम करते थे। दोनों संस्कृतियों के संयोग से भारतीय कशीदाकारी को एक विशिष्ट नूतन रूप प्राप्त हुआ। ये कशीदे प्रायः एक विशेष क्रोशिए आरी (Ari) द्वारा चेन स्टिच बनाकर, सोने-चाँदी के तारो द्वारा, शीशे जड़कर या चमकीले पंख टाँककर बनाए जाते थे। बारीक कढ़ाई द्वारा बने विविध नमूने, लुभावने दृश्य, आकर्षक प्रभाव उत्पन्न करते थे।

इसी प्रकार भारत की कढ़ाई कला पर विदेशी शैली का प्रभाव अन्य प्रदेशों में भी पड़ा। चीन से सैटिन स्टिच का आगमन हुआ। यूरोप, मध्य पूर्व देशों से लाए गए लम्बी रेखाओ वाले टाँके मिलकर पंजाब मे 'फुलकारी' अर्थात् 'बाग' की कढ़ाई का विकास हुआ। यूरोप की कशीदाकारी का प्रभाव लखनऊ की 'चिकनकारी' पर भी पड़ा। ऑस्ट्रेलिया, हंगरी, स्पेन मे जिस प्रकार भरवा टाँकों का व्यवहार किया जाता था, उसी से मिलती-जुलती कढाई कर्नाटक की 'कसूती' मे देखने को मिलती है। स्पेन की कढ़ाई कला की शैली अरब व्यापारियों द्वारा कच्छ, काठियावाड़ में

आयतित की गई। प्राचीन काल में भारत में आए यात्रियों तथा व्यापारियों द्वारा लाई गई कशीदाकारी का प्रभाव भारत के उत्तर पूर्वी प्रदेशो पर पड़ा।

विभिन्न संस्कृतियों द्वारा प्रभावित होते हुए भी भारतीय कढ़ाई कला में निहित विशिष्टताओं के कारण उसका विशेष आकर्षण रहा है। भारतीय पारम्परिक कढाई कला के कुछ उल्लेखनीय नाम निम्नलिखित हैं—

1. काश्मीरी कढाई कला (Kaphmiri Embroidery)
2. पंजाबी फुलकारी (Punjabi Phulkari)
3. काठियावाड़ एवं कच्छ की कढ़ाई (Embroidery of Kathiawar and Kathh)
4. राजस्थानी कढाई (Rajasthani Embroidery)
5. चम्बा रूमाल (Chamba Rumal)
6. उड़ीसा का पैंचवर्क (Patch work of Orrisa)
7. बगाल का कथा (Kantha of Bengal)
8. लखनऊ की चिकनकारी (Chikankari of Lucknow)
9. मनीपुरी कढ़ाई (Manipuri Embroidery)
10. कर्नाटक की कसूती (Kasuti of Karnataka)
11. बनारसी जरी कला (Zari Work of Benaras)
12. मद्रासी कढ़ाई (Madras Work)
13. बिहार की सुजनी (Sujani of Bihar)
14. सिंधी कढ़ाई (Sindhi Embroidery)

1. काश्मीरी कढ़ाई कला (Kashmiri Embroidery)

काश्मीर की घाटियाँ अपनी नैसर्गिक सुषमा के लिए जिस प्रकार प्रसिद्ध है, उसी प्रकार यहाँ की कढ़ाई कला अर्थात् कशीदाकारी अपनी अनुपम रंग-योजना द्वारा वस्त्रों पर प्राकृतिक छटा प्रस्तुत करने के निमित्त प्रशंसनीय हैं। काश्मीर की फूलों की घाटियों का प्रभाव यहाँ की कशीदाकारी पर भी है, क्योंकि अधिकांश नमूनो में फूल-पत्तियाँ ही होती है, विशेपकर चिनार वृक्ष की पत्तियाँ। काश्मीरी शॉलों में भी प्रकृति चित्रण ही रहता है। इन शॉलों को बनाने का काम किशोर एवं युवक करते आए हैं। इन कारीगरो को 'रफूगर' कहा जाता है। उन्नीसवीं शताब्दी के आरम्भ में इनकी संख्या बहुत कम थी किन्तु सन् 1825 के आसपास लगभग पाँच हजार रफूगर हो गए थे। शॉल की माँग जब कम होने लगी तब ये अपना मुख्य पेशा शॉल बनाने के साथ-साथ पर्यटको के लिए टेबल क्लॉथ, बेड कवर इत्यादि पर भी कढ़ाई करने लगे।

काश्मीर की एक विशेष कढाई है—'अक्सी' अर्थात् दर्पण का प्रतिबिम्ब। यह कढ़ाई अत्यन्त महीन सुई और पतले धागे से की जाती है। सुई वस्त्र के ताने

अथवा बानों के मध्य से चीरती हुई इस प्रकार सफाई से निकलती है कि कढ़ाई, वस्त्र के एक ओर ही दिखाई देती है। इस कारण वस्त्र की दूसरी ओर भी आसानी से, दूसरे रंगीन धागो से सर्वथा नया नमूना बनाया जा सकता है। इस प्रकार की कसीदाकारी 'दो रूखी' अथवा 'दो रंगी' भी कहलाती है। काश्मीरी ऊनी वस्त्र के पश्मीना शॉलों पर यही कढाई की जाती है। दोनों ओर दो नमूने होने के कारण सीधे उल्टे की चिन्ता किए बिना शॉलों को दोनों ओर से उपयोग मे लाया जा सकता है।

शॉल के अतिरिक्त काश्मीरी कोट, टोपी, जूते, मफलर पर भी काश्मीरी टाँको से कढाई की जाती है। उन्नीसवी शताब्दी के उत्तरार्ध में बने काश्मीरी शॉलों पर पूरे के पूरे शहर के दृश्य कढाई द्वारा बनाए जाते थे। श्रीनगर शहर के दृश्य वाले शॉल अब भी देखने को मिलने है। ये शॉल 'मैप शॉल (Map Shawl) या 'अमली शॉल' कहलाते थे। शॉलों तथा अन्य वस्त्रो पर फूल, पत्तियाँ, मोर, चिड़िया, शेर, बगुले काढे जाते हैं। कढ़ाई के माध्यम से प्रकृति के चटख रंगों को वस्त्रो पर इस सुन्दरता से संयोजित किया जाता है कि वे और भी मनमोहक हो जाते हैं।

2. पंजाब की फुलकारी (Panjabi Phulkari)

पंजाब भारत का वह प्रदेश है जिसका कुछ भाग अब पाकिस्तान में है। यहाँ की प्राचीन कढ़ाई में योद्धाओं के चित्र, रणक्षेत्र के दृश्य भी देखे गए हैं। बाद में पंजाब की कढ़ाई मुगलों से विशेष रूप से प्रभावित हुई है। फूलो वाली कढ़ाई 'फुलकारी' कहलाती है। खादी के वस्त्र पर रेशमी धागों द्वारा कढाई करके कशीदाकारी को धूप-छाँह का आभास दिया जाता है। शादी के शालू, दुल्हन का सिर ढँकने वाली चूनर 'फुलकारी' द्वारा बनी होती थी। प्रायः माताएँ अपनी बेटियों के निमित्त ये चूनरें काढ़ती थी। इस परम्परा ने भी 'फुलकारी' कढ़ाई को जीवन्त रखने में अपना योगदान दिया।

'फुलकारी' में वस्त्र की पूरी जमीन कढ़ाई के फूल-पत्तियों द्वारा आच्छादित रहती है। भरवा टाँकों द्वारा बनी होने के कारण नमूने सघन होते है। वैसे तो नमूनों में फूल, पत्तियाँ, चाँद, सूरज, मकड़ी का जाल, लहरें आदि चित्रित रहते हैं, वहीं दूसरी ओर यह कशीदाकारी 'बाग' भी कहलाती है। नमूनों के आधार पर ये कशीदे चाँद बाग, मिर्च बाग, धनिया बाग, शालीमार बाग इत्यादि नामों से पहचाने जाते हैं। इस कढ़ाई मे प्रायः लाल, कत्थई, हरे, पीले, रंगों के धागो का उपयोग अधिक होता है। पंजाब की फुलकारी धीरे-धीरे समाप्त हो रही थी किन्तु बीसवीं शताब्दी में कला के प्रति रुझान एवं ग्राहकों की संख्या में वृद्धि होने के कारण इस कढ़ाई का पुनरुत्थान हो रहा है।

3. काठियावाड़ एवं कच्छ की कढ़ाई (Embroidery of Kathiawar and Katchh)

काठियावाड मे जो कढ़ाई अथवा भरतकाम होता था उसे 'आभला भरत'

के नाम से भी जाना जाता है, क्योंकि इस कढाई में फूलों के मध्य भाग में गोल दर्पण के टुकड़े जडे होते हैं। स्त्रियों की चोलियों, घाघरों में विशेषकर शीशे की कढाई की जाती थी। शेष भाग मे चेन स्टिच, स्टेम स्टिच, लेज़ी डेज़ी तथा हेरिंग बोन स्टिच द्वारा रंगीन रेशमी धागो से कढाई की जाती थी। बीच मे यह कढ़ाई लुप्त होती जा रही थी किन्तु बीसवीं सदी के अन्त में पुनः युवतियों के कुरतों, ब्लाउजो में शीशे की कढाई का फैशन आ गया है।

काठियावाड़ की महिलाएँ पारम्परिक रूप से 'चाकला' भी बनाती आई हैं। रंग-बिरंगे रेशमी वस्त्र के टुकडो को एप्लीक द्वारा जोड़कर बड़ा चौकोर रूमाल बनाया जाता है। यही चाकला कहलाता है। इस पर मोती एवं शीशे टाँक कर रेशमी धागों से कलात्मक नमूने काढे जाते हैं। प्राचीन परम्परानुसार 'चाकला' में नववधू अपना दहेज संजोकर रखती है। ससुराल पहुँचने पर यही चाकला वधू के शयनकक्ष की दीवार पर शुभ प्रतीक के रूप में टाँग दिया जाता है। आधुनिक परिवारो में यह प्रथा लुप्तप्राय होती जा रही है।

काठियावाड़ का 'तोरण' भी अति कलात्मक होता है। घर के प्रवेशद्वार पर लगाया जाने वाला 'तोरण' अथवा 'वन्दनवार' रेशमी वस्त्रो से निर्मित्त कंगूरे युक्त होता है। उस पर रगीन चमकीले कच्चे रेशमी धागों (Flossy Silk) से तोता, मोर, फूल, पत्तियाँ, बेलें इत्यादि सघन कढाई द्वारा कढे रहते हैं। इस कढ़ाई में चेन, हैरिंगबोन, स्टैम, सैटिन, रनिंग स्टिच का उपयोग प्रमुख रूप से किया जाता है।

काठियावाड़ी महिलाओं द्वारा घरेलू उपयोग में आने वाले वस्त्रों पर कढाई करने की परम्परा अति प्राचीन है। सफेद अथवा गुलाबी वस्त्र पर लाल, पीले, हरे, नीले कत्थई जैसे गहरे रंगो से सैटिन, हैरिंगबोन स्टिच द्वारा भरतकाम किया जाता था। नमूने पूर्णतः भरे रहते थे। इनमे गमले, तुलसी, चौरा, पौधे, फूल, डडियाँ, मोर, तोते, पनिहारिन, गरबानृत्य एवं डांडिया रास करते हुए स्त्री-पुरुष कढ़ाई द्वारा चित्रित किए जाते थे। इन कढ़े हुए वस्त्रों की वॉल हैंगिंग अथवा भित्ति फलक बनते थे।

काठियावाड़ का 'कतब' भी काफी लोकप्रिय था। सफेद सूती अथवा कोरे बिना धुले सूती कपड़े पर लाल तथा नीले कपड़े से एप्लीक वर्क द्वारा ज्यामितीय नमूने, स्त्री, पुरुष, जानवर, पक्षी, पौधे बने होते थे। कभी-कभी दो रग के वस्त्र इस प्रकार दोहरे करके जोडे जाते थे कि एक के किनारे अधिक बाहर निकल कर किनारी (Piping) बनाते थे। इस वस्त्र के बीच में कढाई की हुई होती थी।

कच्छ में कच्चे रेशमी धागो से सरल नमूनों को चटख रंगो का प्रयोग करके कढाई की जाती थी जो 'कान्वी' कहलाती थी। कच्छ में फुलकारी बनाने की परम्परा भी रही है।

गुजरात के कच्छ काठियावाड़ की कढाई यह ईस्ट इडिया कम्पनी तथा बाद मे पुर्तगालियों द्वारा इंग्लैंड में पहुँचकर अत्यन्त लोकप्रिय हुई। रेशमी वस्त्र पर चेन, सैटिन स्टिचों द्वारा बने कशीदाकारी के ये अनुपम नमूने अंग्रेजों द्वारा बहुत सराहे जाते थे। लन्दनवासी विशेषकर गुजरात में बने बेड कवर्स, वॉल हैंगिंग तथा भित्ति फलक हाथोंहाथ खरीद लेते थे। गुजरात के ग्रामीण क्षेत्रों में अब भी पारम्परिक कढाई के ये नमूने देखने को मिलते है। भारत मे अब बीसवी सदी के अतिम युग में एक बार पुनः किशोरियो एवं युवतियों के बीच शीशे की कढाई युक्त वस्त्रो का प्रचलन जोरों से बढ़ गया है। आधुनिक ड्राइंगरूमों में पारम्परिक कढाई युक्त टी. वी कवर, कुशन कवर, टेबल क्लॉथ, सोफा बैक तथा बेड कवर दिखाई देने लगे हैं। मुख्यद्वार पर कढ़ाई युक्त कंगूरेदार तोरण पुनः झूलने लगे है।

4. राजस्थानी कढ़ाई (Rajasthani Embroidery)

राजस्थान की पारम्परिक कढाई गुजरात, सिंध की कढ़ाई से मिलती-जुलती है। यहाँ भी शीशे जड़कर कशीदाकारी करने की परम्परा अधिक रही है। लहंगों, चालीस कली वाले घाघरो, चूनर तथा चोलियो मे सुनहले, रूपहले तारों के साथ चटख रेशमी धागों से कढ़ाई की जाती थी। बीच-बीच मे चमकीले मोटे, शीशे, सलमा-सितारे भी टाँके जाते थे। वहाँ के लोकगीतो में भी इस प्रकार के वस्त्रों का उल्लेख मिलता है। त्योहारो, विवाह के अवसरो पर पहने जाने वाले वस्त्रों पर अब भी इस प्रकार की कढ़ाई करने की परम्परा है।

5. चम्बा रूमाल (Chamba Rumal)

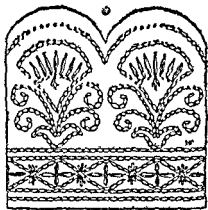
हिमाचल प्रदेश में 996 मीटर की ऊँचाई पर स्थित चम्बा प्राचीन काल में एक शाही जागीर की राजधानी थी। रावी नदी की संकरी घाटी के किनारे बसे चम्बा में पत्थर एवं लकड़ी के बने दर्शनीय मंदिर है। चम्बा की कढ़ाई भी जगत प्रसिद्ध है। 'चम्बा रूमाल' पारम्परिक कढाई का अनुपम उदाहरण है। बडे-बडे रेशमी रूमालों पर चारो ओर फूल-पत्तियों वाली बेलें कढ़ी होती हैं। मध्य भाग में ढोलक, ढपली, मृदग, तुरही इत्यादि बजाते हुए स्त्री-पुरुष, श्रीकृष्ण की रासलीला, रथयात्रा इत्यादि के दृश्य चित्र सैटिन स्टिच द्वारा बनाए जाते हैं। सैटिन स्टिच द्वारा बनाने से रूमाल के दोनों ओर एक ही नमूना बन जाता है। ये रूमाल पूजा की थाली, प्रसाद ढंकने अथवा पवित्र स्थलों पर बिछाने के काम आते हैं। चम्बा की गृहिणियाँ इन रूमालों पर कढाई करके अपने अवकाश के क्षणों का सदुपयोग तो करती ही हैं 'चम्बा रूमाल' के रूप में अपनी रचनात्मक क्षमता भी दर्शाती हैं।

6. उड़ीसा का पैच वर्क (Patch Work of Orrisa)

उड़ीसा का पैच वर्क, एप्लीक वर्क अथवा शामियाना वर्क रंगीन कपड़े के टुकड़ों को जोड़कर बनाया गया, वहाँ की स्त्रियों की कल्पनाशीलता एवं रंग-संयोजन

अभिरुचियों का प्रशंसनीय उदाहरण है। सफेद वस्त्र पर रंगीन टुकड़ों से बना एपलीक वर्क यहाँ की कढ़ाई की विशिष्ट पहचान है। लोक जीवन से सम्बन्धित आकृतियाँ ही पैच वर्क में बनाई जाती हैं।

7. बंगाल का कंथा (Kantha of Bangal)

बंगाल की महिलाएँ क्विल्टिंग द्वारा पुरानी साड़ियों एवं चादरों का सदुपयोग करती हैं। इन्हें जोड़कर इन पर रनिंग स्टिच द्वारा गोल-गोल घुमाकर फूल, पशु-पक्षी, घरेलू दृश्य इत्यादि कंथा में अंकित किए जाते हैं। सर्वप्रथम किनारे की रेखाएँ अर्थात् बॉर्डर बनाने के पश्चात् मध्य भाग भरा जाता है। नमूनों में शंख, कमल, आम, हाथी, चन्द्रमा, सूर्य एवं वर्तुलाकार रेखाओं का बाहुल्य होता है। कंथा का उपयोग फर्श पर अथवा चौकी (तख्त) पर बिछाने के लिए होता था। आधुनिक युग में इसकी परम्परा धीरे-धीरे कम होती जा रही है।

चित्र 206—कंथा

8. लखनऊ की चिकनकारी (Chikankari of Lucknow)

उन्नीसवीं शताब्दी में इस कढ़ाई कला का विकास हुआ। सफेद मलमल अथवा केम्ब्रिक पर सफेद धागे द्वारा सूक्ष्म रेखाओं पर कुशलता से महीन कढ़ाई करके फ्रेंच नॉट, ओपन वर्क एवं हैरिंगबोन स्टिच द्वारा उभार, जाली व छाया के प्रभाव उत्पन्न किए जाते हैं। चिकनकारी के निमित्त प्रायः बेल-बूटेदार नमूने ही चुने जाते हैं। लखनऊ की चिकनकारी यूरोप की कढ़ाई कला से मिलती-जुलती दिखाई देती है। अब इस काम में हल्के रंग के वस्त्रों पर रंगीन धागों का उपयोग भी होने लगा है। इस कढ़ाई का व्यवहार साड़ियों, कुर्तों, दुपट्टों, टोपियों इत्यादि पर होता है। पहले की तरह यह कढ़ाई अब उतनी बारीक एवं उत्कृष्ट नहीं रह गई है, किन्तु आज भी उतनी ही लोकप्रिय है।

9. मनिपुरी कढ़ाई (Manipuri Embroidery)

लाल, पीले, सफेद, काले रंगों के धागों से स्टेम, रनिंग एवं सैटिन स्टिच का प्रयोग करके यह कढ़ाई की जाती है। प्राकृतिक दृश्य के कढ़ाई वाले नमूनों में मणिपुरी महिलाओं की कल्पनाशीलता एवं सौन्दर्य बोध झलकता है।

10. कर्नाटक की कसूती (Kasuti of Karnataka)

मैसूर के आसपास के क्षेत्र, धारवाड़, बीजापुर इस कढ़ाई हेतु प्रसिद्ध हैं। 'कसूती' कसीदा शब्द का ही पर्याय है। इस कढ़ाई में धागे गिन-गिन कर हॉलबिन

(डबल रनिंग), जिग जैग रनिंग, सादी रनिंग एवं क्रॉस स्टिच द्वारा नमूने बनाये जाते हैं। कसूती कढ़ाई दो सूती कपड़े (मैटी क्लॉथ) पर की जाती है। कर्नाटक प्रदेश की अन्य पारम्परिक कढ़ाई के नमूनो में कमल, हाथी, आम, तोता, मोर, रथ, मन्दिर होते हैं। लाल, बैंगनी, हरे, नारंगी पीले जैसे चटख रंगों का उपयोग किया जाता है।

11. बनारसी जरीकला (Zari work of Banaras)

उत्तर भारत मे जरी की कढ़ाई युक्त परिधानों का अधिक प्रयोग राजा-महाराजाओं एवं धनाढ्य वर्ग में प्रचलित था। जरी के सुनहले, रूपहले महीन तारों द्वारा साड़ी, घाघरे, चोली, चूनर, राजाओं के अंगरखे, टोपियो, जूते, पर्स, बेल्ट, मसनद के गिलाफ इत्यादि पर महीन भरवा कढ़ाई की जाती थी। जरी का भारी (सघन) काम 'जरदोजी' तथा हल्का काम कामदानी कहलाता था। जरी के तारो को कलाबत्तू कहा जाता था। अब भी जरी का काम होता है तथा बनारस इस कारीगरी के लिए प्रसिद्ध है। बनारसी साड़ियों के बिना आज भी विवाह की रस्में अधूरी मानी जाती हैं।

प्राचीन काल मे मुर्शिदाबाद, औरंगाबाद, मद्रास, बम्बई, दिल्ली, लखनऊ, भोपाल, सूरत भी जरी की कढ़ाई के प्रसिद्ध केन्द्र थे। उस काल मे जरी की कढ़ाई के सर्वाधिक बहुमूल्य कालीन का प्रदर्शन सन् 1902 मे हुई दिल्ली कला प्रदर्शनी में किया गया था। यह कालीन बड़ौदा के महाराजा के निमित्त बना था। पूरे कालीन पर मोती, माणिक, हीरे, जवाहरात, सुनहरे तारो से कलात्मक कशीदाकारी द्वारा जड़े गए थे।

12. मद्रासी कढ़ाई (Madras Work)

मद्रासी कढाई का काल सन् 1880 के बाद का माना जाता है। इस कढ़ाई द्वारा बने रूमाल पूरे के पूरे नमूने युक्त होते थे साथ ही बॉर्डर में भी कढाई की जाती थी। यह कढाई एंग्लो-इण्डियन एम्ब्रॉयडरी भी कहलाती थी। मद्रासी कढ़ाई कला अंग्रेजो के प्रभाव का स्पष्ट उदाहरण थी। इस प्रकार की कढ़ाई किए हुए वस्त्रों से हैंड बैग, टेबल क्लॉथ तथा रूमाल, स्कार्फ बनाए जाते थे। इनमे चेन, बटनहोल, ब्लैंकेट, फ्रेंच नॉट तथा भरवां टांकों का प्रयोग होता था।

13. बिहार की सुजनी (Sujani of Bihar)

कढ़ाई की हुई गुदडी अथवा कंथा बिहार के मधुबनी क्षेत्र की विशेषता है। यह 'सुजनी' भी कहलाती है। पुराने कपड़े, फटी साड़ियो की तह बिछाकर, ऊपर नीचे अच्छी मजबूत साड़ी (एक रंग वाली) रखकर सर्वप्रथम चारो किनारे सी लिए

जाते हैं। फिर हेरिंगबोन अथवा रनिंग स्टिच से चारखाने बनाते हैं। प्रत्येक घर अथवा खाने मे तोता, मोर, चिड़िया, हाथी, फूल-पत्तियाँ इत्यादि रनिंग स्टिच द्वारा भरे जाते हैं। नमूने की वाह्य रेखाएँ गहरे रंग के धागों से हेरिंगबोन स्टिच द्वारा बनाई जाती हैं।

सुजनी के अतिरिक्त बिहार में एप्लीक वर्क भी किया जाता है। साड़ियो, मेजपोश, कुशन कवर, बेड कवर, चदोवा, शामियानो पर रंगीन कपड़ो की सहायता से ये एप्लीक बनाए जाते हैं किन्तु उड़ीसा की तरह यहाँ अधिक चटख रंगों का प्रयोग नहीं किया जाता।

14. सिंधी कढ़ाई (Sindhi Embroidery)

सिंध प्रान्त पहले भारत का ही एक भाग था जो अब पाकिस्तान में चला गया है। यहाँ का सिंधी टाँका (Sindhi Stitch) सरल एवं सुन्दर कढाई का अप्रतिम नमूना है। लाल, कत्थई रंग के वस्त्र पर हरे, पीले, सफेद, काले, गुलाबी, रेशमी अथवा पतले सूती धागो से कढाई की जाती है। सिंधी कढाई वस्त्र के ऊपर-ऊपर ही सघन रूप में बनती है। इसमें सीधी रेखाओं वाले अथवा ज्यामितीय नमूने प्रयुक्त होते हैं। सिंधी कढ़ाई के मध्य मे शीशे की फुलकारी भी जाती है। सिंधी कढ़ाई कच्छ, काठियावाड़, पंजाब, राजस्थान की कढ़ाई कला से परस्पर प्रभावित होती रही है। अतएव ये कढ़ाइयाँ लगभग एक जैसी दिखाई देती हैं। अब भी भारत के उत्तर पूर्वी क्षेत्रों में सिंधी कढ़ाई का प्रचलन है।

प्रश्न

1. *भारतीय कशीदाकारी पर विदेशी प्रभाव किस प्रकार पड़े?*
   How Indian embroidery was affected by foreigin embroidery ?
2. काश्मीरी कढ़ाई का वर्णन कीजिए।
   Describe Kashmiri embroidery.
3. काठियावाड़ की कुछ प्रमुख कढाइयों का वर्णन कीजिए।
   Describe some famous embroideries of Kathiawar.
4. पंजाब की फुलकारी कढ़ाई क्या है ?
   What is Phulkari of Punjab ?
5. चम्बा रूमाल क्या ?
   What is Chamba Rumal ?
6. कंथा क्या है ?
   What is Kantha ?

7. आप लखनऊ की चिकनकारी के बारे मे क्या जानती हैं ?
What do you know about chikankari of Lucknow ?

8. कसूती क्या है ? यह किस स्थान से सम्बन्धित है ?
What is Kasuti ? To which place does it belong ?

9. जरीकला का वर्णन कीजिए।
Describe zari work.

10. मद्रासी कढ़ाई का दूसरा नाम क्या है ?
What is the other name for Madras work ?

11. सुजनी क्या है ?
What is sujani ?

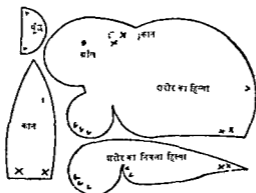
12. सिंधी कढाई क्या है ?
What is Sindhi embroidery ?

33
खिलौने बनाना
TOY MAKING

खिलौने कई प्रकार की वस्तुओं से बनते हैं। यहाँ कपड़े के खिलौने बनाने की विधि दी जा रही है। खिलौने बनाने के लिए कपड़ा खरीदा जा सकता है। कभी-कभी कई प्रकार की सिलाई करने के बाद घर में ही कपड़े के छोटे टुकड़े बच जाते हैं। इन कपड़ों से खिलौने बनाकर उनका सदुपयोग किया जा सकता है। कपड़े के खिलौने नर्म भी होते हैं।

कपड़े का खरगोश बनाने की विधि

सामग्री—रोंएदार तौलिया वाला कपड़ा 80 सेंटीमीटर, सुई, रंगीन तथा सफेद धागे, कैंची, आँख बनाने के लिए लाल बटन, रुई, नापने वाला फीता, कार्बन एवं पेंसिल।

विधि—कागज पर खरगोश की आकृति उतार लें। फिर आकृति को इच्छानुसार बड़ा कर लें। डिजाइन बड़ी बनाने की विधि पूर्ववर्ती अध्ययन में दी गई है।

चित्र 207—खरगोश की आकृति

कपड़े को दोहरा करके बिछाएँ। इस पर खरगोश का आकार ट्रेस कर लें। शरीर का भाग, निचला भाग एवं पूँछ—प्रत्येक के दो-दो टुकड़े कटेंगे। दो कान के लिए कान के चार टुकड़े करेंगे।

कपड़े पर सभी टुकड़े काट लेने के पश्चात् उन्हे सुई-धागे से अथवा मशीन इस प्रकार सीकर जोड़ें। शरीर के दोनों भागों के बीच मे नीचे की ओर शरीर का निचला भाग V तथा X के निशान मिलाकर सिलें। अब पूरे खरगोश की बाहरी रेखा किनारे से आधा इच कपडा छोडकर सिलाई करें। रुई भरने के लिए बीच मे कही दो इंच जगह छोड़ दें। कपडा उलटकर सिलाई भीतर की ओर कर दें। खुले भाग मे से दबा-दबाकर रुई भरें। रुई भरने के पश्चात् खुला भाग भी सफाई से सिल दें।

पूँछ के दोनो टुकडों की गोल रेखा पर सिलाई कर लें। थोड़ी-सी रुई भरकर खरगोश के पिछले भाग मिलाकर V V. का निशान मिलाकर पूँछ सी डालें। कान के दो-दो टुकड़ों में उल्टी ओर से सिलाई कर लें। फिर सीधा करके कानों में रुई भर दें। कानो को खरगोश के कानों की जगह XX निशानों पर मिलाकर इस प्रकार सिएँ कि कान नीचे की ओर मुड़ जाएँ। इससे सिलाई भी दिखाई नही देगी।

आँखों के स्थान पर लाल बटन टाँक दें। गुलाबी रंग के धागे से सैटिन स्टिच द्वारा ओंठ बनाएँ। खरगोश तैयार है।

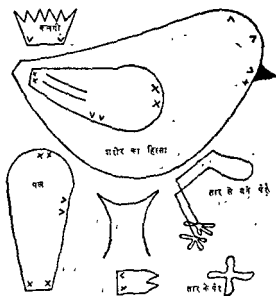
कपड़े का मुर्गा बनाने की विधि

मुर्गा बनाना सरल है। इसमें कपड़े से मुर्गे का शरीर बनाकर रुई भरी जाती है तथा लोहे के तारों से मुर्गे के पैर बनाए जाते हैं। आगे के चित्र में मुर्गे के शरीर की आकृतियाँ दी गई हैं। जितना बड़ा मुर्गा बनाना हो उसके अनुसार इन आकारो को बड़ा कर लें। सभी आकार के दो-दो टुकड़े कटेंगे। दो जोड़ी पखों के निमित्त पंख वाली आकृति के चार टुकड़े काटने पड़ेंगे। दो टुकडे एक जैसे आकार के काटने के लिए दोहरा कपड़ा बिछाकर, उस पर आकृति बनाकर काटें। पंखों के लिए चौहरा (चार तह) कपड़ा बिछाएँ। जिस रंग का मुर्गा बनाना हो उस रंग के कपड़े से मुर्गे के शरीर तथा पंख की आकृतियाँ काटें। मुर्गे की कलगी तथा चोंच के नीचे लटकने वाला भाग गहरे लाल रंग के कपड़े से ही काटें।

अब सर्वप्रथम शरीर के बाहरी आकार पर किनारे-किनारे सी लें। केवल चोंच के लिए एक छोटा-सा छेद छोड़ दें जहाँ लकड़ी की चोंच फँसाई जा सके। पूँछ की तरफ का हिस्सा खुला रखें। अब किसी नरम, पतली लकड़ी को छीलकर सामने का भाग पेंसिल की नोक की तरह बनाएँ। मुर्गे के शरीर का कपड़ा सीधा करें ताकि सिलाई भीतर चली जाए। यहीं से लकड़ी डालकर सिर के भाग में

यथोचित स्थान पर मुर्गे की चोंच फँसा दें। तत्पश्चात् पूँछ की ओर से कस-कस कर रुई भरें।

इसी प्रकार पंखों का पूँछ की ओर का भाग खुला छोड़ते हुए सिलाई करें। उलट कर सीधा करे ताकि सिलाई भीतर चली जाए। पंखों में पूँछ की तरफ चुन्नट दे दें। वहीं से रुई भर कर पंख सी लें। शरीर के भाग पर दिखाए हुए स्थान पर X X तथा V V मिलाते हुए पख टाँक दें।

अब कलगी तथा चोच के नीचे का लाल, लटकने वाला भाग भी सी कर रुई भर कर तैयार कर लें। मुर्गे के सिर पर कलगी VV तथा चोच के नीचे दूसरा भाग लटकाते हुए XV के निशान मिलाते हुए टाँक दें। आँखों की जगह धागे से आँखें बना दें। छोटे-छोटे मोती भी आँखों की जगह टाँक सकती हैं।

चित्र 208—मुर्गे की आकृति

मोटा तार लेकर, चित्र के अनुसार मोड़कर मुर्गे के पैर बनाएँ। तार से बने पैरों को टेबल पर रखें। उन पर मुर्गा रखें। देखें, किस स्थान पर मुर्गा ठीक संतुलन में स्थिर रहता है। जहाँ मुर्गा तार के पैरों पर स्थिर हो जाए वहाँ पेंसिल से निशान देकर तार के पैरों का ऊपरी भाग उसी जगह मजबूती से सी कर पक्का कर लें।

एक हरे लम्बे कम चौड़े कपड़े को कैंची से पतली-पतली [illegible] लें। यह मु[illegible]
की पूँछ होगी। एक छोर पर, सारी कतरनें बाँधकर पूँछ की जगह [illegible]
से सी दें। मुर्गा तैयार हो गया।

प्रश्न

1. कपड़े के खिलौने बनाने से क्या लाभ हैं ?
   What are the advantages of making toys out of cloth ?
2. कपड़े का खरगोश आप किस प्रकार बनाएँगी ?
   How will you make a toy rabbit out of cloth ?
3. कपड़े का मुर्गा किस प्रकार बनाएँगी ?
   How will you make a cock out of cloth ?

34

घरेलू उपयोग के वस्त्रों पर कढ़ाई
(EMBROIDERY ON HOUSEHOLD ARTICLES)

बच्चों तथा महिलाओं के परिधानों पर तो कढाई का काम किया ही जाता है; किन्तु इसके अतिरिक्त घर के काम आने वाले कई वस्त्रों पर भी कढाई की जा सकती है; यथा—सोफा कवर, कुशन कवर, टी० वी० कवर इत्यादि। यद्यपि ये चीजें छपे हुए रंगीन कपड़ों की अथवा रंगीन प्लास्टिक, रेक्सिन की भी उपयोग में लायी जाती है तथापि यदि गृहिणी के पास अवकाश हो तो वे इन्हें स्वयं कढ़ाई करके बना सकती हैं। स्वयं अपने हाथो से काढ़कर बनाई गई चीजों से घर की शोभा में वृद्धि तो होती ही है, आगन्तुको की प्रशंसा से गृहिणी की कलात्मक अभिरुचि को बढ़ावा मिलता है एवं आत्मगौरव का अनुभव होता है।

यहाँ प्रस्तुत हैं, कुछ घरेलू उपयोग के वस्त्रों की कढ़ाई के बारे में सामान्य जानकारी एवं उनके तैयार नाप। इन्हे काटते समय सिलाई के लिए कुछ अतिरिक्त कपड़ा रखकर, निशान देकर, काटना चाहिए। कढ़ाई करने वालों को नमूने की पुस्तिका तथा नमूनों का एलबम स्वयं बनाकर अपने पास अवश्य रखना चाहिए। नमूनों का चुनाव टाँकों की दृष्टि से भी करना चाहिए। जो टाँके देखने मे अच्छे लगें, जो टाँके बनाने मे आप पारगत हो, उन्ही का चुनाव करें। यदि आपके पास समय कम है, तब ऐसे टाँके भी चुन सकती है, जिनसे कढ़ाई का काम शीघ्र पूरा हो सकता है। नमूनों के चुनाव के बाद कपड़े का, कपड़े के रग का, तत्पश्चात् धागे की लच्छियो के रंग का चुनाव करना चाहिए।

ड्राइंग रूम से सम्बन्धित सजावटी वस्त्र

ड्राइंग रूम मे टेबल क्लॉथ, कुशन कवर, सोफा बैक का उपयोग होता है। इनका एक सेट बनाया जाए तभी कढ़ाई सुन्दर दिखाई देगी।

टेबल क्लॉथ (Table Cloth)—टेबल क्लॉथ के लिए सूती केसमिंट, पॉपलिन, दो सूती, मैटी क्लॉथ अथवा इसी प्रकार का मोटा सूती अथवा टेरिकॉटन के हल्के रंग का कपड़ा उपयुक्त होगा। टेबल क्लॉथ के आकारानुसार टेबल क्लॉथ गोल अथवा चौकोर अथवा आयताकार बनाया जा सकता है। गोल टेबल क्लॉथ के निमित्त वृत्ताकार नमूना चुनें जो बीचो-बीच बनने पर सुन्दर लगेगा। चौकोर एवं आयताकार टेबल क्लॉथ के चारों कोनों अथवा मध्य भाग में नमूने काढे जा सकते हैं। सरल नमूने बनाने के लिए पूरे टेबल क्लॉथ पर स्टेम, चेन, क्रॉस अथवा हेरिंगबोन स्टिच से बड़े वर्ग (Squares) बनाकर प्रत्येक के मध्य भाग में छोटे-छोटे नमूने भी बनाए जा सकते हैं।

टेबल क्लॉथ हेतु नाप

चौकोर टेबल (छोटा)	36″ × 36″
चौकोर टेबल (बड़ा)	54″ × 54″
बड़ा गोल टेबल	60″ व्यास
छोटा गोल सेंटर टेबल	18″ व्यास
आयताकार टेबल	आवश्यकतानुसार

कुशन कवर्स (Cushion Covers)—कुशन कवर्स भी विभिन्न नाप के एवं विभिन्न आकारों में होते हैं। सामान्यतया ये गोल अथवा चौकोर ही बनाए जाते हैं। इनके मध्य भाग पर नमूने काटे जाते हैं। कुशन कवर के लिए मोटे सूती कपड़े, लिनन, रेशम अथवा मखमल का उपयोग भी किया जा सकता है। जाली पर कढ़ाई करने के बाद नीचे सैटिन के कपड़े का अस्तर भी लगाकर कुशन कवर बनाए जा सकते हैं। इनकी संख्या सोफे के आकार, सोफे की संख्या पर निर्भर करती है। दीवान पर भी टेकने के लिए कुशन रखे जाते हैं।

तैयार कुशन कवर्स के सामान्य नाप इस प्रकार होंगे—

छोटे चौकोर कुशन कवर 14″ × 14″ के दो टुकड़े (प्रत्येक कुशन हेतु)
बड़े चौकोर कुशन कवर 16″ × 16″ के दो टुकड़े (प्रत्येक कुशन हेतु)
गोल कुशन कवर—14″, 16″ या 18″ व्यास के दो टुकड़े

कुशन की मोटाई के अनुरूप दोनों टुकड़ों के मध्य में दो इंच अथवा तीन इंच चौड़ी पट्टी लगाई जाती है। पतले कुशन के कवर के चारों ओर चौड़ी पट्टी सीने की आवश्यकता नहीं होती है। कुशन कवर्स के भीतर कुशन डालने के निमित्त इन्हें एक ओर से खुला रखते हैं। वहाँ बटन, पीनें अथवा चिपकाने वाला टेप जा सकता है।

सोफा बैक (Sofa Back)

सोफे की पीठ पर यह कपड़ा बिछाया जाता है।

तैयार नाप—सिंगल सोफा 14″ × 19″
बड़ा सोफा 14″ × 38″

यदि घर में सोफा न हो और कुर्सियाँ हों, तो कुर्सियों पर कुशन तथा कुर्सी बैक (Chair back) बनाकर रखें।

टी० वी० कवर (T. V. Cover)

इसे टी० वी० के आकार के अनुरूप बनाएँ। इसके सामने के भाग पर कढ़ाई की जाएगी। कोई दृश्य-चित्र अथवा फूलों वाला, पशु-पक्षियों वाला या अन्य कलात्मक नमूना कढ़ाई के लिए चुना जा सकता है। आवश्यक नहीं कि कुशन कवर वाला नमूना ही टी० वी० कवर पर बनाया जाए।

इन चीजों के अतिरिक्त ड्राइंग रूम में वॉल हैंगिंग, पिक्चर एम्ब्रायडरी भी काढ़ कर लगाई जा सकती है। पिक्चर एम्ब्रायडरी के लिए अपनी पसन्द का नमूना दृश्य-चित्र, पक्षी, पशु अथवा फूलों वाला डिजाइन चुनकर आकर्षक रंगों द्वारा कढ़ाई करें। इन्हे फ्रेम करके लगा दें अथवा वॉल हैंगिंग बनाकर टाँग दें।

मैगज़ीन होल्डर अथवा घर के भीतर टाँगे जाने वाले होल्डर में भी कढ़ाई की जा सकती है।

डाईनिंग रूम के लिए

टी-सेट

सम्पूर्ण सेट एक रंग, एक डिज़ाइन का बनाने पर सुन्दर लगेगा।

टी कोज़ी

यह कई प्रकार की बनाई जाती है। सामान्यतया इसका आकार अर्ध-चन्द्राकार होता है। इसे घर के आकार का, मुर्गी के आकार का अथवा गुड़िया के घाघरे की तरह भी बनाते हैं। ऊपर गुड़िया का शरीर जोड़ दिया जाता है। टी-कोजी कवर के लिए ही उसी के आकार की भीतर की गद्दी भी बनाई जाती है।

टी कोजी कवर के निमित्त गर्म कपड़ा अधिक उपयुक्त होता है। गर्म कपड़े में के अतिरिक्त टी-कोज़ी कवर सूती पॉपलीन, केसमिंट, दोसूती, मैटी कपड़े अथवा बोरे के कपड़े से बनाया जा सकता है। कपड़े के अनुरूप नमूने तथा उसके टाँके चुने जाते हैं।

तैयार नाप—टी-कोज़ी कवर—13″ × 8″ के दो टुकड़े अर्धवृत्ताकार।

ट्रे क्लॉथ (Tray Cloth)

यह ट्रे पर बिछाया जाता है। यह भी मोटे कपड़े से बनता है।

तैयार नाप—9″ × 14″ का आयताकार कपड़ा

ट्रॉली क्लॉथ (Trolly Cloth)

इसे नाश्ता अथवा खाना 'सर्व' करने वाली ट्रॉली पर बिछाया जाता है। इस पर चारों ओर कढ़ाई द्वारा बॉर्डर बनाया जा सकता है अथवा विपरीत कोनों पर फूलदार नमूने बनाएँ। इसे भी मोटे कपड़े द्वारा बनाना चाहिए।

तैयार नाप—$17'' \times 25''$ का आयताकार कपड़ा।

टेबल मैट्स (Table Mats)

टेबल यदि आयताकार हो तो टेबल मैट्स भी आयताकार बनाए जाएँगे। छः कुर्सियों वाले डायनिंग टेबल के लिए छः टेबल मैट्स, एक रनर तथा छः नैपकिन्स पर्याप्त होंगे। आठ कुर्सियों वाले टेबल के लिए टेबल मैट्स तथा रनर प्रत्येक की संख्या आठ हो जाएगी तथा रनर कुछ बड़ा बनेगा। डायनिंग टेबल की प्रत्येक कुर्सी के सामने, टेबल पर एक-एक टेबल मैट रखा जाता है तथा टेबल पर बीच में डोंगे, जग, इत्यादि रखने के लिए रनर बिछाया जाता है। नैपकिंस को सुन्दर आकार में मोड़कर गिलास अथवा प्लेट पर रखते हैं। खाना खाते समय इन्हें फैलाकर गोद में बिछाया जाता है।

बड़े गोल डायनिंग टेबल के मध्य में बिछाने के लिए बड़ा-सा गोल सेंटरपीस तथा छः कुर्सियों के लिए छः एवं आठ कुर्सियों के लिए आठ, गोल टेबल मैट्स बनेंगे। नैपकिंस चौकोर ही रहेंगे।

तैयार नाप—

टेबल मैट्स	$10'' \times 13''$ प्रत्येक
रनर	$10'' \times 26''$ (एक)
नैपकिंस	$14'' \times 14''$ प्रत्येक

गोल टेबल के लिए

गोल टेबल मैट्स	$9''$ व्यास (प्रत्येक)
सेंटर पीस	$14''$ व्यास (एक)

लेमन सेट

शर्बत 'सर्व' करने वाले काँच के गिलास एवं [illegible] में आते हैं, सभी मिलतर लेमन सेट कहलाते हैं। [illegible] ढंकने तथा शेष चार, छः अथवा बारह टुकड़े [illegible] बनाए जाते हैं। ये प्रायः जाली से ही [illegible] किनारो पर मोती टाँक दिए जाते हैं [illegible] किनारों पर जाली बनाई जाती है [illegible]

कुछ बड़े वजनदार मोतियों का उपयोग करना चाहिए ताकि कवर्स ठीक से लटककर गिलास अथवा जग को ढँक सकें।

तैयार नाप—
जग कवर (Jug Cover)—8" व्यास
गिलास कवर्स (Glass Covers)—$4\frac{1}{2}$" व्यास प्रत्येक

ड्रेसिंग टेबल सेट (Dressing Table Set)

इन्हें शेवल सेट (Cheval Set) अथवा डचेस सेट भी कहते हैं। यह सेट शृंगार मेज (Dressing Table) पर बिछाया जाता है। इस सेट में एक बड़ा तथा दो छोटे मैट्स होते हैं जो चौकोर, आयताकार, गोल अथवा अंडाकार भी बनाए जा सकते हैं। किसी प्रकार के वस्त्र पर कढाई करके इन्हें बनाया जा सकता है। ड्रेसिंग टेबल पर इन्हें बिछाकर इन पर शृंगार-सामग्री रखी जाती है अथवा केवल सुन्दरता की दृष्टि से भी इन्हें बनाकर काँच के नीचे दबाकर रखा जाता था। उन्नीसवीं तथा बीसवीं सदी के मध्यकाल में इनका प्रचलन अधिक था। अब सन माइका युक्त ड्रेसिंग टेबल आ जाने के कारण इनका उपयोग समाप्तप्राय होता जा रहा है। फिर भी कलात्मक अभिरुचि रखने वाले घरों में अब भी इसका उपयोग होता है।

तैयार नाप—
बड़ा मैट 12" × 8" एक टुकड़ा
छोटे मैट 8" × 9" दो टुकड़े
अथवा बड़ा मैट 10" × 17" एक टुकड़ा
छोटे मैट 7" × 7" दो टुकड़े

उपर्युक्त चीजों के अतिरिक्त रूमाल, हैंड बैग, तकिया-गिलाफ, बेड कवर, फ्रॉक, कुर्ते तथा साड़ियों पर भी कढ़ाई करके गृहिणियाँ अपनी कला-कुशलता एवं सौन्दर्य-प्रियता की भावनाएँ व्यक्त कर सकती हैं।

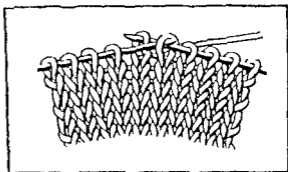
प्रश्न

1. आप टेबल क्लॉथ तथा कुशन कवर्स किस प्रकार बनाएँगी ?
   How will you make table cloth and cushion covers ?
2. किन्हीं चार टाँकों का उपयोग करते हुए टेबल क्लॉथ पर नमूना काढ़िए।
   Embroider a design on the table cloth using four types of stitches.
3. आप टी-सेट किस प्रकार बनाएँगी ? टेबल मैट पर विभिन्न टाँकों का प्रयोग करते हुए एक नमूना काढ़िए।

How will you make a tea set ? Embroider a design on a table mat using different stitches.

4. टी-कोज़ी कवर बनाकर उस पर एक नमूना काढ़िए।
Make a teacosy cover and embroider a design on it.

5. *एक रनर बनाकर उसके विपरीत कोनों पर छोटे नमूने ट्रेस करके कढ़ाई कीजिए।*
Make a runner and embroider small patterns on opposite corners.

अनुभाग—3

बुनाई-कला
THE ART OF KNITTING

35

बुनाई के निमित्त आवश्यक सामग्रियाँ
(ARTICLES REQUIRED FOR KNITTING)

हस्त कलाओं की परम्परा अति प्राचीन है। लड़कियों के लिए इनका जानना एक आवश्यक गुण समझा जाता है। बुनाई-कला का जानना, प्रत्येक गृहिणी के लिए इसलिए भी महत्त्वपूर्ण है क्योंकि ठंड के मौसम में ऐसे परिधानों की सभी को आवश्यकता होती है, जो कँपकँपी से रक्षा कर सके। आधुनिक समय में बुनाई-कला का ज्ञान आवश्यकता भी है, फैशन भी है और गृहिणी के खाली समय का सर्वोत्तम सदुपयोग भी है। बुनाई की सलाइयाँ और ऊन लेकर गृहिणी कहीं भी आ-जा सकती है; मित्रों से बातें करते हुए सिलाई-क्रम को जारी रख सकती है, टी० वी० देखते समय भी इस कार्य मे कोई व्यवधान नही पड़ता। तात्पर्य यह कि बुनाई-कला से अधिक संतोषप्रद व्यवसाय कुछ हो ही नही सकता। अपने हाथों द्वारा तैयार परिधान को धारित किया हुआ देखना, गृहिणियों को परम सुख पहुँचाता है। बुनाई-कला को व्यवसाय के रूप में स्वीकार कर अनेक स्त्रियाँ अच्छी आमदनी की प्राप्ति भी कर रही हैं।

बुनाई के निमित्त आवश्यक सामग्रियाँ
(Articles required for Knitting)

ऊन (Wool or Knitting Yarn)

बुनाई-कला मे व्यवहृत धागे को ऊन, वुल (Wool) या निटिंग यार्न (Knitting yarn) के नाम से जाना जाता है। विशुद्ध ऊन के धागे जानवरों के बालों द्वारा निर्मित होते है। आजकल बाजार मे कृत्रिम रेशों, यथा—नायलॉन, कैशमिलॉन, ओरलॉन, एक्राइलिक इत्यादि के बने बुनाई-धागे (Knitting yarn) बहुसंख्या में उपलब्ध हैं। ये शुद्ध ऊन की तुलना मे अधिक दृढ़, चमकीले और आकर्षक रंगो में उपलब्ध होते हैं। इनसे बने परिधानों की धुलाई भी अपेक्षाकृत सहज होती है। बार-बार धुलने पर भी इनके रंग और आकार में कोई अन्तर नही आता है।

ऊन का मोटा या पतला होना धागे की बनावट अर्थात् बटाई में व्यवहृत सूत्रों की संख्या पर निर्भर करता है। इन्हें प्लाई (Ply) कहते हैं। ऊन खरीदते समय आपने ऊन के गोलो या लच्छों पर लगे लेबल पर 3 प्लाई, 4 प्लाई, 6 प्लाई या 8 प्लाई लिखा हुआ देखा होगा। प्लाई की संख्या जितनी अधिक होगी, बुनाई-धागा उतना ही अधिक मोटा होगा। 2 प्लाई तथा 3 प्लाई के बुनाई-धागों का उपयोग, बच्चों के परिधानों, दस्तानों, मोजो के लिए विशेष रूप से किया जाता है। किशोरों एवं वयस्कों के स्वेटर-ब्लाउज् आदि के निमित्त 4 प्लाई का धागा अनुकूल होता है। 6 प्लाई, 8 प्लाई या हाई प्लाई बुनाई-धागे कार्डीगन, अत्यधिक बड़े स्वेटर, कोट, शॉल आदि के लिए अच्छे माने जाते हैं।

बुनाई-धागे लच्छों या गोलों के रूप में मिलते या उपलब्ध होते हैं। गोलों से सीधे बुनाई की जा सकती है, जबकि लच्छियों के धागों को गोलों में परिवर्तित करना पड़ता है। लच्छियो से गोले बनाते समय उँगलियों में तनाव नही होना चाहिए। ऊन या बुनाई-धागे के स्वरूप को सुरक्षित रखने के लिए आवश्यक है कि गोलो मे लपेटे धागे तनाव-रहित हो। लच्छियो या गोलो का सामान्यतः भार 25 ग्राम या 50 ग्राम होता है।

बुनाई की सलाइयाँ (Knitting needles)

बुनाई-क्रिया में प्रयुक्त होने वाली सलाइयाँ स्टील, प्लास्टिक, लकड़ी, हाथी दाँत आदि की बनी होती है। इन पर संख्या अंकित रहती है, जो सलाइयों के विस्तार (gauge) की द्योतक होती हैं। सलाइयाँ मुख्यतः निम्नलिखित प्रकारों की होती हैं—

साधारण सीधी सलाइयाँ (Common straight needles)

ये सलाइयाँ जोड़ियों में मिलती हैं। भारतीय बाजारो में 0 से 16 नम्बरों तक की सलाइयाँ उपलब्ध होती हैं। 0 नम्बर की सलाई सर्वाधिक मोटी होती है। जैसे-जैसे संख्या बढ़ती जाती है, सलाई का विस्तार कम होता जाता है और वह पतली होती जाती है। इन सलाइयों पर एक ओर नोंक बनी होती है। सलाई के दूसरे किनारे पर घुंडी बनी होती है, जो फंदों को सलाई से उतरने नही देती। नोंक वाले छोर से बुनाई-क्रिया सम्पन्न की जाती है।

गोलाकार सलाई (Circular needle)

जैसा कि नाम से स्पष्ट है, गोलाकार सलाई गोल होती है। इसमे दोनो ओर नोंक बनी होती हैं। गोल रहने के कारण दोनो नोकें एक-दूसरे के आमने-सामने अवस्थित रहती हैं। इन्हीं के द्वारा बुनाई-क्रिया सम्पन्न होती है। जिन परिधानों में जोड नही देना होता उन्हें गोलाकार सलाई की सहायता से बुना जाता है। इनमें प्रमुख हैं—मफलर, बनियान, मोजे, फ्रॉक-स्कर्ट का घेर, गले तथा बाँह के बॉर्डर इत्यादि।

दोमुखी सलाइयाँ (Double pointed needles)

इन सलाइयों की दोनों ओर नोंकें होती है। चार सलाइयों का सेट (Set) भारतीय बाजारों मे मिलता है। इनका उपयोग मोजा, दस्ताना, गले का बॉर्डर तथा बाँह का बॉर्डर बुनने मे होता है।

क्रोशिया (Crochet hooks)

क्रोशिया का उपयोग बुनाई-क्रिया के अन्तर्गत अनेक रूपों में किया जाता है। क्रोशिया द्वारा बुने गए स्वेटर, शॉल, कार्डीगन आदि अत्यन्त आकर्षक दिखते है। बुनाई-क्रिया के अतिरिक्त, क्रोशिया के और भी उपयोग बुनाई-क्रम में होते हैं। बुने हुए स्वेटरों के किनारो के बॉर्डर जब क्रोशिया द्वारा सुसज्जित कर दिए जाते हैं तो उनकी छटा सँवर जाती है। बुनाई-क्रम में जब कोई फँदा सलाई से उतर कर गिर जाता है, तो क्रोशिया की सहायता से, उस गिरे हुए फँदे को सरलता से उठाया जा सकता है। बुनाई की सलाइयों की तरह ये भी प्लास्टिक, हाथी दाँत, स्टील आदि के बने होते हैं। अन्य बुनाई-सलाइयों की तरह इनके भी विस्तारानुसार नम्बर होते हैं। अधिक नम्बर की क्रोशिया पतली तथा कम नम्बर की मोटी होती है।

सुई (Needles)

बुने हुए भागों को जोड़ने के लिए विशेष प्रकार की सुई का प्रयोग किया जाता है, जिसे स्वेटर सिलने की सुई के नाम से जाना जाता है। इनकी नोंक तथा ऊन पिरोने का छिद्र विशेष प्रकार के होते हैं। यह छिद्र काफी बड़ा होता है, जिससे ऊन आसानी से पिरोया जा सके। इसकी नोक की विशेष बनावट के कारण, इनमें ऊन फँसता नही है।

प्रश्न

1. बुनाई-कला का गृहिणी के लिए क्या महत्त्व है ?
   What is the importance of knitting for a house-wife ?
2. विभिन्न प्रकार के ऊन के विषय में बताएँ।
   State about different tyres of knitting yarns.
3. इनका वर्णन कीजिए :—
   Describe these :—
   (क) बुनाई की सलाइयाँ
   (a) Knitting needles
   (ख) क्रोशिया
   (b) Crochet

36

प्राथमिक बुनाई

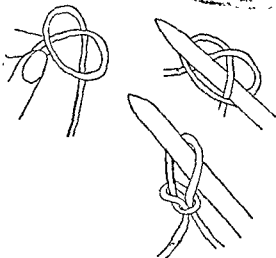
(PRIMARY KNITTING)

फंदे डालना (Casting on)

ऊन की छोर से कुछ दूरी पर एक सरकने वाली गाँठ (Slip knot) बनाइए। गाँठ से ऊन की छोर की दूरी, फंदो की संख्या पर निर्भर करेगी। एक फंदा बनाने के निमित्त ऊन के धागे की लम्बाई इस प्रकार निश्चित करें—

ऊन का विवरण	धागे की लम्बाई	सलाई संख्या
4 प्लाई	2 से० मी०	9
6 प्लाई	3½ से० मी०	6
8 प्लाई	4 से० मी०	3
हाई-प्लाई	5 से० मी०	1

इस बात पर ध्यान देना महत्त्वपूर्ण है, कि प्रत्येक फंदे के निमित्त उपरोक्त वर्णित खपत-संख्या अनुमानित है। ऊन के धागे की खपत, फदों की संख्या के साथ-साथ बुनने वाले व्यक्ति की बुनाई पर भी निर्भर करती है। बुनते समय किसी व्यक्ति के हाथो मे अधिक तनाव होता है; इससे धागे की खपत अपेक्षाकृत कम होती है। इसी प्रकार तनाव कम होने पर अर्थात् बुनाई में ढीलापन होने पर, ऊन की खपत बढ़

जाती है। परिणामस्वरूप तनावपूर्ण बुनाई द्वारा बुना गया 130 फंदो का स्वेटर जहाँ एक ओर 18" होता है, वहीं ढीली बुनाई द्वारा बुना गया, उतने ही फंदों का स्वेटर 21" हो सकता है। अतएव प्रत्येक बुनने वाले को चाहिए कि वह अपने हाथो

चित्र 209—सरकने वाली गाँठ

बुने किसी स्वेटर के ऊन की प्लाई-संख्या, सलाई-संख्या तथा फंदों की संख्या नोट करके, ऊन की खपत का हिसाब लगा ले। यह भी नोट करना चाहिए कि यदि आप 1" × 1" बुनती हैं तो उसमें कितने फंदे और कितनी लाइनें आती हैं। इससे फंदों की संख्या अनुमानित करने तथा किसी भी बुनाई नमूने का अनुसरण करने में आसानी होती है। पत्रिकाओं तथा पुस्तकों में छपे नमूनो के साथ निम्नलिखित बातें वर्णित रहती है—

(1) ऊन की प्लाई-संख्या एवं मात्रा
(2) सलाई-संख्या
(3) 1" × 1" बुनाई के अन्तर्गत फंदों एवं पंक्तियों की संख्या।

ये बातें अत्यन्त महत्वपूर्ण हैं। बुनाई के पूर्व, इन्हें अपने बुनाई चार्ट से मिलाइए। यदि दोनों मे अन्तर है तो इस अन्तर को समझिए। उदाहरणस्वरूप, दिए गए नमूने मे 4 प्लाई के ऊन से, 8 नम्बर की सलाइयों पर, 1" × 1" भाग में 5 फंदे और 6 पंक्तियाँ आती हैं। किन्तु आपके हाथो द्वारा सम्पन्न बुनाई में, 4 प्लाई के ऊन से 8 नम्बर की सलाइयो पर, 1" × 1" भाग में 6 फंदे और 6 पंक्तियाँ आती है। ऐसी स्थिति में, यदि आप नमूने में बताई गई फंदों की संख्या लेकर बुनाई करेंगी तो प्रति इंच 1 फंदे के हिसाब से अन्तर आएगा और आपका स्वेटर चौड़ाई में कम हो जायगा। इस अन्तर को दूर करने के लिए, आपको प्रत्येक इंच के

लिए 1 फंदा अधिक लेना होगा। नमूने की नाप का स्वेटर उतारने के निमित्त यह चरण अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है।

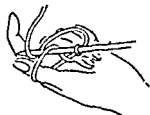
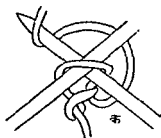
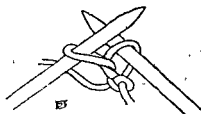
अँगूठे की सहायता से फँदे बनाना

ऊन को नाप कर एक सरकने वाली गाँठ बना लें और सलाई पर चढ़ा लें। सलाई को दाहिने हाथ मे पकड़ें। छोर वाला धागा दाहिनी ओर तथा ऊन के गोले से आने वाला धागा बाईं ओर रखें।

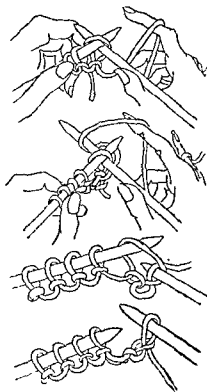
उपरोक्त चित्र को ध्यान से देखें तथा आगे दिए गए निर्देशो का पालन करें। ऊन के गोले से आने वाले धागे को बाएँ हाथ के अँगूठे पर चित्रानुसार लपेटें। अंगूठे पर धागे का घेरा बन जाएगा। सलाई को सामने की ओर से इसमें डालें (चित्र देखें)। दाहिनी ओर के धागे को सलाई मे चित्रानुसार लपेटें। अब सलाई पर भी धागे का घेरे बन जाएगा। इस घेरे को साथ लेते हुए सलाई को अंगूठे के घेरे से निकाल लें। सलाई पर इस प्रकार दो फँदे हो जाएँगे। अँगूठे से धागा हटा लें और बाएँ धागे को आहिस्ता से खींचें। इसके फलस्वरूप सलाई पर बना फँदा बँध जाएगा। इस क्रम को दोहराते हुए और फँदे बनाएँ।

चित्र 210 – अंगूठे की सहायता से फँदे बनाना

सलाई की सहायता से फँदे बनाना

इस विधि के फँदे डालने के निमित्त सरकने वाली गाँठ को ऊन की छोर से 4-5 सेंटीमीटर हटकर बनाएँ और सलाई पर चढा लें। फँदे वाली सलाई को बाएँ हाथ में पकडें। दूसरी सलाई को दाहिने हाथ में पकडें और बाएँ हाथ की सलाई मे बने फँदे मे, सलाई की नोंक चित्रानुसार बाईं सलाई के नीचे से घुमाएँ। चित्र के अनुसार ही धागा लपेटें। लपेटे हुए धागे को जब सलाई की सहायता से निकाला जा सकता है तो दाहिने हाथ की सलाई पर भी एक फँदा बन जाता है (देखें आकृति 'ख')। इस फँदे को बाएँ हाथ की सलाई पर चढ़ा लें। इसी फँदे में अब दाहिने हाथ की सलाई डालकर नया फँदा बनाएँ।

चित्र 211—दो सलाइयों द्वारा फंदे बनाना (क)

चित्र 212—दो सलाइयों द्वारा फंदे बनाना (ख)

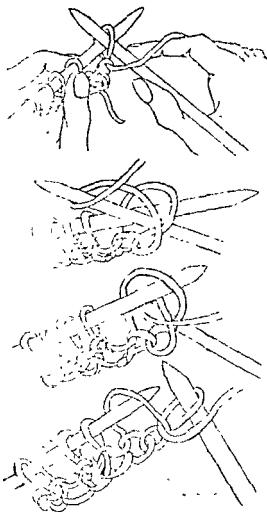
सीधी बुनाई (Knitting)

बाएँ हाथ में फंदों वाली सलाई को पकड़ें। दूसरी सलाई (जो खाली है) दाहिने हाथ में पकड़िए। सलाई पकड़ने की विधि चित्र में देखिए। ऊन को तर्जनी में चित्रानुसार लपेटें। बाएँ हाथ की सलाई के पहले फँदे में दाहिने हाथ की सलाई डालें और ऊन लपेटें। चित्रानुसार लपेटे हुए ऊन सहित दाहिने हाथ की सलाई

चित्र 213—सीधी बुनाई

को फँदे में से निकालें। बाएँ हाथ की सलाई का पहला फँदा, जिससे होकर दाहिने हाथ की सलाई पर फंदा बना है, सलाई से गिरा दें। इस प्रकार पहले फँदे की बुनाई सम्पन्न हुई और दाहिने हाथ की सलाई पर एक नया फंदा बन गया। इसी विधि से बाएँ हाथ की सलाई के सभी फंदों को बुनें। इस प्रकार सम्पन्न बुनाई सीधी बुनाई (Knitting) कहलाती है।

उल्टी बुनाई (Purling)

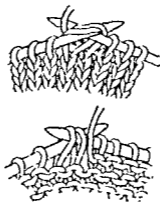
फंदों वाली सलाई बाएँ हाथ में पकड़ें। ऊन का गोला अपनी ओर रखें।

खाली सलाई दाहिने हाथ में लेकर, बाएँ हाथ की सलाई के पहले फंदे में, पीछे की ओर से डालें। सलाई की नोक अपनी ओर निकलनी चाहिए। निर्देशानुसार ऊन को दाहिने हाथ की सलाई पर लपेटें। लपेटे हुए धागे के साथ ही दाहिने हाथ की सलाई को, बाएँ हाथ की सलाई के फंदे से बाहर निकाल लें। अब बाएँ हाथ की

चित्र 214—उल्टी बुनाई

सलाई के फंदे को, जिससे नया फंदा बन चुका है, सलाई से गिरा दें। इसी प्रकार सभी फंदों को बुनें। यह उल्टी बुनाई (Purling) कहलाती है।

घटाना (Decreasing)

बुनाई के काम में कभी-कभी फंदों की संख्या कम करने की आवश्यकता पड़ती है। यह कार्य बुनाई के प्रारम्भ, अंत या मध्य में किया जा सकता है। बाएँ

हाथ की सलाई के दो फंदों को एक साथ चित्रानुसार बुनने पर फंदों की संख्या कम हो जाती है। ऐसा करने के लिए, दाहिने हाथ की सलाई को, बाएँ हाथ की सलाई पर बने एक फंदे मे न डाल कर, दो फंदों मे एक साथ डाला जाता है। इसके फलस्वरूप दो फंदो में होकर मात्र एक नया फंदा बनता है। इसी प्रकार, आवश्यकता पड़ने पर या नमूने के अनुसार तीन या चार फंदो को एक साथ बुना जा सकता है।

चित्र 215—घटाना

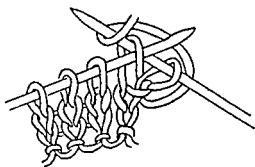
बढ़ाना (Increasing)

बुनाई-क्रम मे फंदो की संख्या बढाने की आवश्यकता भी पड़ती है। इस कार्य को सम्पन्न करने की दो विधियाँ हैं। प्रथम विधि के अन्तर्गत सलाई मे ऊन को लपेट कर नया फंदा बनाया जाता है, जबकि दूसरी विधि में एक ही फंदे में दो बार बुनाई करके, यह कार्य सम्पन्न होता है। पहली विधि इस प्रकार है—

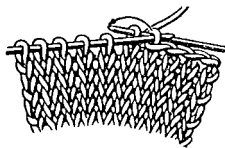
चित्र 216—सलाई में ऊन लपेट कर नया फंदा बनाना (विधि 1)

फंदा बुनने से पहले दाहिने हाथ की सलाई पर ऊन को एक बार लपेट लें। यदि सीधी बुनाई चल रही है तो ऊन को सलाई मे, नीचे से ऊपर तथा पीछे से आगे की ओर ले जाते हुए लपेटा जाएगा। उल्टी बुनाई के अन्तर्गत, ऊन को सलाई के ऊपर से लेते हुए पीछे की ओर ले जाया जाता है। इस क्रिया के फलस्वरूप धागा एक बार सलाई मे लपेट लिया जाता है और इसके पश्चात् बुनाई सम्पन्न होती है।

जब अगली पंक्ति बुनी जाती है तो सलाई में लपेटे ऊन को एक फंदा मानकर बुन लिया जाता है।

फंदे बढ़ाने की दूसरी विधि इस प्रकार है :—बुनाई क्रम में दाहिने हाथ की सलाई को, बाएँ हाथ की सलाई पर बने फंदे में डालकर, धागा लपेट कर, नया फंदा बनाने के पश्चात् बाएं हाथ की सलाई के बुने फंदे को गिराया नहीं जाता है। पुनः उसी फंदे में, पीछे की ओर से दाहिने हाथ की सलाई को डालकर, एक और फंदा बनाकर, बुने हुए फंदे को गिराया जाता है। इस प्रकार एक ही फंदे में दो बार बुनाई कर दो फंदे बनाए जाते हैं।

चित्र 217—फंदे बढ़ाना (विधि 2)

फंदे बंद करना (Binding off or Casting off)

बुनाई समापन हेतु अथवा बुनाई को विशेष आकार देने के लिए फंदो को बन्द करने की आवश्यकता पड़ती है। फंदों को बुनते हुए ही बन्द किया जाता है। विधि इस प्रकार है :—दो फंदे बुनिए। बायी ओर की सलाई को चित्रानुसार, दाहिने हाथ की सलाई पर पहले बुने फंदे में डालें। सलाई की सहायता से पहले फंदे को उठाते हुए, दूसरे फंदे के ऊपर से लेकर दाहिने हाथ की सलाई से उतार दिया जाता है।

चित्र 218—फंदे बन्द करना

एक फंदा बुनने के पश्चात्, जब दाहिने हाथ की सलाई पर पुनः दो फंदे हो जाते हैं तो फिर पहले फंदे को उसी प्रकार बाएँ हाथ की सलाई की सहायता से उठाकर, दूसरे फंदे के ऊपर से लेते हुए गिरा दिया जाता है। इसी विधि से सभी फंदो को बन्द करने के पश्चात्, अन्तिम फंदे के अन्दर से ऊन निकाल कर, उसे भी बन्द कर दिया जाता है। फंदे बन्द करते समय बुनाई अत्यन्त ढीली होनी चाहिए। इससे बुने हुए वस्त्र पर तनाव या खिचाव नहीं आता है।

फंदे बन्द करने की एक अन्य विधि भी है। दो फंदों को एक साथ बुनिए। दाहिने हाथ की सलाई पर जो नया फंदा बना है। उसे बाएँ हाथ की सलाई पर डाल दें। पुनः दो फंदों को एक साथ बुनिए। इसी क्रम को दोहराने से सभी फंदे बन्द हो जाते हैं।

प्रश्न

1. फंदे बनाने की विधि का वर्णन कीजिए।
   Describe the method of casting on Stitches.
2. सीधी बुनाई प्रदर्शित कीजिए।
   Demonstrate Knitting.
3. उल्टी बुनाई आप किस प्रकार करेंगी ?
   How would you do Purling ?
4. इन्हें प्रदर्शित कीजिए :—
   फंदे घटाना, फंदे बढ़ाना, फंदे बन्द करना
   Demonstrate the followings :—
   Decreasing, Increasing, Binding off (Casting off)

37

बुनाई के आवश्यक निर्देश
(IMPORTANT INSTRUCTIONS FOR KNITTING)

ठंड का मौसम प्रारम्भ होते ही लोग स्वेटर की नई डिज़ाइनो और नमूनो की खोज में लग जाते है। इस मौसम मे प्रायः यह होड़ लगी रहती है कि कौन कितना सुन्दर स्वेटर पहनता है, किसके कार्डीगन या शॉल की बुनाई कितनी सुन्दर उतर पाती है। स्वेटरों के नमूने पुस्तिकाओं और पत्रिकाओं मे छपते है। बुनाई से सम्बन्धित निर्देश पूरे शब्दो मे न लिखकर सांकेतिक शब्दों, अर्द्ध शब्दों या अक्षरो में लिखे होते हैं। बुनाई निर्देशो का पालन वे ही गृहिणियाँ भली-भाँति कर पाती है, जो बुनाई-संकेतो से परिचित होती है, अन्यथा अधिकांश महिलाएँ तो केवल पत्रिकाओ और पुस्तकों मे छपी मनमोहक, आकर्षक और रंग-बिरंगी डिज़ाइनो को निहार कर ही रह जाती है। गृह-विज्ञान की छात्राओं तथा गृहिणियों के लिए यहाँ अंग्रेजी तथा हिन्दी, दोनों ही भाषाओं मे, बुनाई संकेत तथा उन संकेतो की व्याख्या प्रस्तुत की जा रही है।

अंग्रेजी		हिन्दी	
Abbreviation	Description	बुनाई-संकेत	व्याख्या
st.	stitch	फं.	फंदा
sts.	stitches	फं.	फंदे
K	knit	सी.	सीधी बुनाई
P	purl	उ.	उल्टी बुनाई
2 tog.	two together	1 जो.	एक जोड़ा
K 2 tog.	knit two together	1 जो. सी.	1 जोड़ा सीधी बुनाई से बुनें
P 2 togo	purl two together	1 जो. उ.	1 जोड़ा उल्टी बुनाई से बुनें
inc	increase	फं. ब.	फंदा या फंदे बढ़ाएँ

dec	decrease	फं. घ.	फंदा या फंदे घटाएँ
st st	stocking stitch or stockinette stitch	स्टॉ. स्टि.	एक पंक्ति सीधी बुनाई तथा दूसरी पंक्ति उल्टी बुनाई
b st	back stitch	बै. स्टि	बैक स्टिच, फंदे में पीछे से बुनना
g. st.	garter stitch	गा. स्टि., सी. सी.	गार्टर स्टिच, दोनों ओर से सीधी बुनाई
m. st	moss stitch	मॉ. स्टि. या साबूदाना	मॉस स्टिच—पहली पंक्ति में एक फंदा सीधा और दूसरा फंदा उल्टा बुनें। अगली पंक्तियों में सीधे फंदे को उल्टा और उल्टे फंदे को सीधा बुनें।
sl	slip	उता.	उतारें—बाएँ हाथ की सलाई से फंदे को बिना बुने हुए, दाहिने हाथ की सलाई पर ले लेना।
m	make	बना.	नया फंदा बनाना
psso	pass slipped stitch over	उता फं को आ. ला.	उतारे फंदे को आगे लाएँ। बाएँ हाथ की सलाई की सहायता से, दाहिने हाथ की सलाई पर बिना बुने, उतारे गए फंदे को, बाद में बुने गए फंदे (या फंदों) के ऊपर से आगे लाना।
w fwd, wf	wool forward	ऊ. आ.	ऊन अपनी ओर लें।
w bwd, wb	wool back	ऊ. पी.	ऊन को बुनाई के पीछे की ओर करें।
y fwd, yf	yarn forward	धा. आ.	धागा आगे की ओर (अपनी ओर)
y bwd, yb	yarn backward	धा. पी.	धागा पीछे की ओर
wrn	wool round needle	स. में ऊ. ल.	सलाई पर ऊन लपेटें
yrn	yarn round needle	स. में धा. ल.	सलाई पर धागा लपेटें
won	wool over needle	ऊ स. के ऊ	ऊन सलाई के ऊपर लाएँ।
yon	yarn over needle	धा. स. के ऊ.	धागा सलाई के ऊपर लाएँ।

patt	pattern	न.	नमूना
incs	inches	इं.	इंच
cm	centi meters	सेंमी	सेंटी मीटर
beg	begin or beginning	प्रा.	प्रारम्भ करना
rem	remaining	ब हु.	बचे हुए
frs	facing right side	सी. ओ. से	सीधी ओर से या सामने की ओर से
fws	facing wrong side	पी. ओ. से या उ. ओ. से	पीछे की ओर से या उल्टी ओर से
rib	ribbing	रिब	खड़ी लकीरों वाली बुनाई को रिब बुनाई कहते हैं। इसके अन्तर्गत एक सीधा, एक उल्टा, या दो सीधे, दो उल्टे या एक उल्टा, दो सीधे इत्यादि बुनाइयाँ की जा सकती हैं।
b. off	bind off	बं. क.	फंदे बंद करना
cast off	cast off	बं. क.	फंदे बंद करना

उपर्युक्त बुनाई संकेतों के अतिरिक्त, एक अन्य महत्त्वपूर्ण संकेत ☆ या 0 चिह्न के द्वारा भी दिया जाता है। अनेक बुनाई-विधि में इस प्रकार लिखा होता है—☆ से ☆ या 0 से 0 दोहराएँ अथवा 2 बार, 3 बार या 4 बार बुनें या फिर अन्त तक बुनें। बुनाई के अन्तर्गत, नमूना जिन फंदो पर बनता है, उन फंदों की बुनाई सम्बन्धी निर्देश इन चिह्नों के मध्य दिए होते हैं। बुनाई के कुछ प्रारम्भिक तथा कुछ अन्तिम फंदो को इसमें सम्मिलित नहीं किया जाता। उपर्युक्त विवरण को निम्नलिखित उदाहरण द्वारा समझें :—

पहली पंक्ति—2 सी. ☆ 2 उ. 4 सी. ☆। अन्तिम 2 फं. तक ☆ से ☆ दोहराएँ। 2 उ.

इस बुनाई संकेत की व्याख्या इस प्रकार होगी—

2 सीधे फंदे बुनने के पश्चात् दो फंदों को उल्टा बुनिए, अगले 4 फंदो को सीधा बुनिए, पुन: 2 फंदो को उल्टा और 4 फंदों को सीधा बुनिए ···· अन्तिम दो फंदो को उल्टा बुनिए।

प्रश्न

1. बुनाई संकेत चिह्न क्या है? इनका क्या महत्त्व है?
   What are knitting abbreviations? What are its importance
2. इन्हें दर्शाइए :—
   1 जो. सी., गा. स्टि., 2. स्टॉ., स्टि., 3. फं. को आ. ला., रिब
   Demonstrate these.—
   k 2 tog. g. st., st. st., psso. rib.

38
शिशुओं के लिये ऊनी वस्त्र
(WOOLLEN GARMENTS FOR BABIES)

1. मोजा (Booties)

अनुमानित नाप

एड़ी से ऊँचाई 2½"

पंजा 3½"

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन—25 ग्राम

9 तथा 12 न० की सलाइयाँ—एक-एक जोडी

½" चौड़ी रिबन—80 सें० मी०

स्वेटर सीने की सुई

2 बड़े सेफ्टीपिन

तनाव

12 नं० सलाइयों पर 8 फंदे = 1"

बुनाई-विधि—9 नं० की सलाई पर 39 फंदे बनाएँ तथा 1" गा. स्टि. से बुन लें। सीधी ओर से आगे इस प्रकार बुनें—

पहली पंक्ति—सी.

दूसरी पंक्ति—उ.

तीसरी पंक्ति—सी

चौथी पंक्ति—उ.

पाँचवीं पंक्ति—1 सी. ☆ ऊ. आ. 1 जो. सी. ☆

* से ☆ अन्तिम फंदे तक बुनें। अन्तिम फं. सी.।

छठी पंक्ति—उ.

बुनाई के 2½" होने तक स्टा. स्टि. से बुनें। 12 नं० द्वारा सी ओ. से इस प्रकार बुनें—26 सी., बाएँ हाथ की सलाई पर बचे हुए 13 फंदो को सेफ्टीपिन

पर उतार दें। इन्हे बाद मे बुना जाएगा। 13 फं. उ. बुनें। बाएँ हाथ की सलाई पर पुन. 13 फदे बचेंगे। इन्हे दूसरी सेफ्टीपिन पर उतार दें। इस प्रकार सारे फदे तीन भागों मे विभाजित हो जाएँगे। सलाई पर केवल मध्य भाग के 13 फदे रहेंगे। इनकी बुनाई स्टा म्टि से करें तथा 20 पंक्तियाँ बुनें। ऊन काट दें। बुनाई सीधी ओर से रखें। सलाई पर पहले भाग के 13 फँदों को चढाएँ। ऊन की छोर जोड़कर, इन्हे सीधा बुनें। बुने हुए मध्य भाग के दाहिने किनारे से 12 फदे उठाते हुए सीधा बुनें। मध्य भाग के 13 फंदे सीधे बुनें। तत्पश्चात् मध्य भाग के बाएँ किनारे से भी 12 फदे उठाते हुए सीधा बुनें। सेफ्टीपिन पर बचे हुए 13 फदो को सीधा बुनें। अगली 9 पंक्तियाँ ग़ा. स्टि द्वारा बुनें। फिर सी. ओ. से पंजो को इस प्रकार आकार दें—

पहली पंक्ति—1 जो सी, 21 सी, 3 सी. एक साथ, 11 सी., 3 सी. एक साथ, 21 सी, 1 जो सी

दूसरी, चौथी तथा छठी पक्तियाँ—सी

तीसरी पंक्ति—1 जो सी., अन्तिम 2 फं. को छोड़कर सभी सी 1 जो सी.

पांचवीं पक्ति– 1 जो. सी, 18 सी., 3 सी. ए. सा., 9 सी., 3 सी ए सा, 18 सी, 1 जो सी.

अगली पक्ति मे फदो को बन्द कर दें। दूसरा मोजा भी इसी प्रकार बुनें। किनारों को सुई से जोड दें। एड़ी के ऊपर, जहाँ छेद बने हैं, रिबन लगा दें।

2 टोपी (Bonnet)

अनुमानित नाप

चेहरे की गोलाई 11½"

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन—25 ग्राम

9 तथा 12 न० की सलाइयाँ—एक-एक जोड़ी

½" चौडी रिबन - 50 सें मी.

स्वेटर सीने की सुई

तनाव

9 नं० की सलाइयों पर 7 फं = 1"

बुनाई-विधि—9 नं० की सलाई पर 81 फ. बनाएँ। 3 पक्तियाँ गा. स्टि. द्वारा बुनें।

चौथी पक्ति—1 सी. ☆ ऊ. आ., 1 जो. सी. ☆

अन्तिम दो फ. तक ☆ से ☆ बुनें, 2 सी.

पांचवीं, छठी और सातवीं पक्तियाँ—गा. स्टि. द्वारा बुनें। आगे की पक्तियाँ स्टा. स्टि से बुनी जाएँगी। बुनाई के 4" होने पर, सी ओ से 12 न० की सलाइयों का प्रयोग करते हुए इस प्रकार बुनें—

पहली पक्ति—☆ 9 सी, 1 जो सी ☆ अन्तिम फदे तक दोहराएँ। अन्तिम फदा सीधा बुनें।

उल्टी ओर की सभी पंक्तियाँ—उ

तीसरी पंक्ति ☆ 8 सी 1 जो सी ☆ अन्तिम फदे तक ☆ से ☆ 1 सी

पाँचवीं पंक्ति- ☆ 7 सी, 1 जो सी. ☆ अन्तिम फ तक ☆ से ☆ 1 सी

सातवीं पंक्ति—☆ 6 सी., 1 जो सी ☆ अन्तिम फ. तक ☆ से ☆ 1 सी

नवीं पंक्ति—☆ 5 सी, 1 जो. सी. ☆ अन्तिम फ. तक ☆ से ☆ 1 सी.

ग्यारहवीं पंक्ति—☆ 4 सी, 1 जो सी. ☆ अन्तिम फ. तक ☆ से ☆ 1 सी

तेरहवीं पंक्ति—☆ 3 सी, 1 जो सी. ☆ अन्तिम फ. तक ☆ से ☆ 1 सी.

पन्द्रहवीं पंक्ति—☆ 2 सी, 1 जो सी ☆ अन्तिम फं तक ☆ से ☆ 1 सी

सत्रहवीं पक्ति—☆ 1 सी., 1 जो. सी. ☆ अन्तिम फं तक ☆ से ☆ 1 सी.

उन्नीसवीं पंक्ति—अन्तिम फदे तक, दो-दो फ को साथ-साथ लेकर सीधी जोड़ियो बुनें। अन्तिम फ सी.

बीसवीं पक्ति—ऊन को बुनाई से 60 सें मी की दूरी पर काट दें। छोर को सुई में पिरोएँ। सलाई पर बचे हुए फदों को सुई पर ले लें। हल्के से खीचें, जिससे फदे ऊन पर आ जाएँ। सुई को पुनः फदों में डालें इससे फदे अच्छी तरह बँध जाएँगे। उसी ऊन और सुई की सहायता से किनारों को परस्पर जोड़ें। बाहर की ओर से 1½" भाग खुला छोड़ दें। बाहर से जो छिद्र है, उनमें रिबन पिरो दें।

3 कोटी (Coats or Jacket)

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन—75 ग्राम

8 तथा 10 नं. की सलाइयाँ—एक-एक जोड़ी

4 प्रेस बटन तथा 4 शो बटन

सुई

1 सेट 9 न. की दोमुखी सलाइयाँ

तनाव

10 नं पर 7 फंदे = 1"

पीछे का पल्ला—10 नं की सलाई पर 60 फंदे बनाएँ। 1 सी. 1 उ की 1½" रिब बुनें। आगे की बुनाई 8 नं की सलाइयों पर स्टॉ. स्टि. से करें। 6" होने पर बगल को इस प्रकार आकार दें—

पहली पंक्ति—2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. और गिरा दें। अन्तिम 4 फं. तक सभी फ. सी. बुनें। 1 जो. सी., 2 सी.।

दूसरी पंक्ति—उ इन दो पक्तियो को दोहराइए। बुनाई के 10" होने पर, बचे हुए फंदो को एक दोमुखी सलाई पर उतार दें।

सामने का दाहिना पल्ला—10 नं की सलाई पर 36 फं. बनाएँ। 1½" रिब—1 सी. 1 उ. बुनें। सीधी ओर से आगे की बुनाई 8 नं. की सलाइयों पर इस प्रकार करें—

पहली पंक्ति—1 उ. 1 सी. 1 उ. 1 सी. 1 उ. उ 1 सी.

दूसरी पंक्ति—उ 1 उ. 1 सी. 1 उ. 1 सी. 1 उ. 1 सी.

बुनाई के 6" होने तक इन पंक्तियों को दोहराएँ। सी. ओ. से बगल को आकार दें—

पहली पंक्ति—1. उ. 1 सी. 1 उ. 1 सी. 1 उ., अन्तिम 4 फं. को छोड़ सभी सी., 1 जो. सी., 2 सी.

दूसरी पंक्ति—अन्तिम 5 फं. को छोड़ सभी उ., 1 सी. 1 उ. 1 सी. 1 उ. 1 सी.

8½" होने तक इन पंक्तियों को दोहराएँ। सी. ओ. से गले को आकार दें—

पहली पंक्ति—उ बं. करें, 1 उ., अन्तिम 4 फं. को छोड़ सभी सी., 1 जो. सी., 2 सी.

दूसरी पंक्ति—उ.

तीसरी पंक्ति—2 बं क., अन्तिम 4 फं. को छोड़ सभी सी., 1 जो. सी., 2 सी.

चौथी पंक्ति—उ.

पाँचवीं पंक्ति—1 बं. क., अन्तिम 4 फं. को छोड़ सभी सी., 1 जो. सी.

छठी पंक्ति – उ.

सातवीं पंक्ति—अन्तिम 4 फं. को छोड़ सभी सी., 1 जो. सी , 2 सी.

बुनाई के 10" होने तक छठी तथा सातवीं पंक्तियों को दोहराएँ। बचे हुए फंदों को दोमुखी सलाई पर उतार लें।

सामने का बायां पल्ला—10 नं. की सलाई पर 36 फं. बनाएं। 1½" रिब पूर्वानुसार बुनें। आगे की बुनाई 8 न. की सलाइयों पर सीधी ओर से प्रारम्भ करें—

पहली पंक्ति—उ1 सी. 1 उ. 1 सी. 1 उ 1 सी 1 उ.

दूसरी पंक्ति—1 सी. 1 उ. 1 सी. 1 उ. 1 सी. उ 1 उ.

बुनाई के 6" होने तक इन पक्तियों को दोहराइए। फिर बगल को आकार दीजिए—

पहली पंक्ति—2 सी., 1 उता., 1 सी, उता. फं. को आ. ला. और गिरा दें। अन्तिम 5 फं. को छोड़ सभी. सी., 1 उ. 1 सी. 1 उ 1 सी. 1 उ.

दूसरी पंक्ति—1 सी. 1 उ. 1 सी. 1 उ 1 सी. बचे हुए फं. उ.

बुनाई के 8½" होने तक इन्हीं दो पक्तियों को दोहराएँ। उल्टी ओर से गले को आकार दें।

पहली पंक्ति—3 ब. करें, 1 सी., बचे हुए फं को उ. बुनें।

दूसरी पंक्ति—2 सी. 1 उता. 1 सी, उता. फं. को आ. ला. और गिरा दें। बचे हुए फ. सी.।

तीसरी पंक्ति—2 बं. क., बचे हुए फं. उ.।

चौथी पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह।

पांचवीं पंक्ति—1 बं. क. बचे हुए फं. उ.

छठी पंक्ति—दूसरी पक्ति की तरह

सातवीं पंक्ति – उ.

छठी और सातवीं पक्तियों को बुनाई के 10" होने तक दोहराएँ। ब. हु. फ. को दोमुखी सलाई पर उतार दें।

बांह—दोनो बाँहें एक समान बनेंगी।

10 नं. की सलाई पर 45 फं. बनाएँ। पूर्वानुसार 1 सी 1 उ. बुनकर 1½" रिब बुनें। फदो की 8 नं. की सलाई पर लेते हुए, दोनों ओर 1-1 फं. बढ़ा लें। आगे की बुनाई स्टा. स्टि. से करें। हर आठवीं पंक्ति मे, दोनों ओर 1-1 फं. बढ़ाती जाएँ। फंदे 5 बार बढेंगे (कुछ 12) बुनाई के 6½" होने पर बगल को आकार दें। पीछे के पल्ले की तरह ही फंदो को घटाना है। 11 फंदे बचने पर बुनाई रोक दें।

समापन—रेगलॅन वाले भागो को सिल लीजिए। फिर बगल की सिलाई भी पूरी कर लीजिए। प्रत्येक भाग मे, गले के बार्डर के लिए जो फंदे बचे हैं, उन्हें

10 न० की सलाई पर ले लीजिए। फंदों को गिनिए। गले के बार्डर के लिए 55-60 फंदे चाहिए। यदि फंदे अधिक हो तो पहली पंक्ति बुनते समय फंदों की संख्या ठीक कर लें। सामने के दोनों पल्लो के किनारो पर रिब बुनाई है। इनकी बुनाई मिलाते हुए अन्य फंदो को सीधे और उल्टे फंदो में विभाजित कर लें। 1" बुनने के बाद फंदो को बन्द कर दीजिए। प्रेस बटन तथा शो बटन लगा दें।

4 फ्रॉक (Frock)

अनुमानित नाप

लम्बाई 16"
छाती 18"
बाँह की लम्बाई 3—3½"

आवश्यक सामग्री

3 प्लाई ऊन 100 ग्राम
9 तथा 12 न० की सलाइयाँ—एक-एक जोड़ी
10 न० की क्रोशिया
4 छोटे बटन
स्वेटर सीने की सुई

तनाव

साबूदाना नमूने पर 7 फंदे = 1"

सामने का पल्ला—9 न० की सलाई पर 147 फंदे बनाइए। 1" साबूदाना नमूना बुनिए। तत्पश्चात् आगे की बुनाई स्टा स्टि. से करें। बुनाई को 12" होने पर 12 न० की सलाइयो से इस प्रकार बुनें—

अगली पंक्ति—(3 सी. ए. सा) 7 बार ☆ 1 जो सी ☆ अन्तिम 18 फंदो तक ☆ से ☆ बुनें, (3 सी ए. सा.) 6 बार (67 फं.)

अगली पंक्ति से साबूदाना नमूना बुनें। साबूदाना नमूना 2" बुनने के पश्चात् बगल घटाएँ—

पहली पंक्ति—3 फ. बं क। अन्य फंदो पर साबूदाना नमूना बुनें।

दूसरी पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह

तीसरी पंक्ति—1 जो. सी.। अन्तिम 2 फंदों को छोड़ सभी फंदो पर साबूदाना नमूना बुनें। अन्त में 1 जो. सी।

चौथी, पाँचवीं तथा छठी पंक्तियाँ—तीसरी पंक्ति की तरह

सलाई पर बचे हुए 53 फंदो पर साबूदाना नमूना, बुनाई के 15" होने तक बुनिए। तत्पश्चात् गले को आकार दें—

अगली पंक्ति—14 फंदो पर साबूदाना नमूना बुनें। 25 फ. बं. क, 14 साबूदाना

अगली पंक्ति—14 फंदों पर साबूदाना बुनें।

इन 14 फंदों की बुनाई 1" करने के पश्चात् इन्हें बन्द कर दें। दूसरी ओर के 14 फंदों में धागा जोड़ें। उन्हें भी 1" साबूदाना नमूना बुनकर बन्द कर दें।

पीछे का पल्ला—बगल के घटाव तक सामने की तरह ही बुनें। बगल घटाने के पश्चात् बिना गले का आकार दिए 16" तक बुनें तथा सारे फंदों को एक साथ बन्द करें।

बाँहें दोनों बाँहें एक-सी बुनी जाएँगी। 12 नं० की सलाई पर 39 फं. बनाइए तथा ½" साबूदाना नमूना बुनिए।

अगली पंक्ति—7 फं. साबूदाना (अगले फंदे में साबूदाना नमूना जारी रखते हुए 3 बार बुनें, 4 फं साबूदाना) 6 बार, साबूदाना 2। (फंदों की संख्या 51 हो जाएगी)

आगे की बुनाई 9 नं० की सलाइयों पर बुनाई के 2" होने तक, साबूदाना नमूना को जारी रखते हुए सम्पन्न करें। **बगल को आकार दें**—(साबूदाना नमूना जारी रखें)

अगली पंक्ति—3 फ. बं करें। अन्त तक साबूदाना।

अगली पंक्ति—3 फ. बं. करें। अन्त तक साबूदाना।

आगे बुनी जाने वाली हर पंक्ति के प्रारम्भ में एक फं. तब तक घटाएँ, जब तक एक सलाई पर फंदों की संख्या 21 न हो जाए।

अगली पंक्ति—7 फ. ब. करें। अन्त तक साबूदाना

अगली पंक्ति—7 फ. ब. करें। अन्त तक साबूदाना

अगली पंक्ति—शेष 7 फं. को बन्द कर दें।

समापन—कंधों को आधा जोड़ें जिससे बाँहें सिली जा सकें। गले की ओर खुला छोड़ें। बाँहें जोड़ने के पश्चात् बगलों को सिल दें। क्रोशिया द्वारा गले पर कंगूरे बना दें। चाहें तो बाँहें तथा घेरे के बार्डर पर भी कंगूरे बनाएँ। क्रोशिया द्वारा ही बटन के निमित्त लूप बनाएँ। बटन टाँक दें।

प्रश्न

1. शिशु के लिए मोजा बुनिए।
   Knit a sock for a baby.
2. शिशु के लिए टोपी आप किस प्रकार बुनेंगी?
   How would you knit a bonnet for a baby?

39

बच्चों के लिये ऊनी परिधान
(WOLLEN GARMENTS FOR CHILDREN)

1 बिना बाँहों का पुलोवर (Sleeveless Pullover)

अनुमानित नाप

लम्बाई 14"

छाती 23"

आवश्यक सामग्री

3 प्लाई ऊन—80 ग्राम

10 नं. तथा 12 नं. की सलाइयाँ

10 नं. की क्रोशिया

स्वेटर सीने की सुई

4 बटन

तनाव

10 नं. पर 8 फं. = 1"

गले का आकार—गोल

सामने का पल्ला—12 न. की सलाई पर 96 फं. बनाएँ। 2" रिब बुनाई करें। बार्डर के पश्चात् 10 नं. की सलाइयों का प्रयोग करते हुए आगे की बुनाई स्टा. स्टि. से करें। बुनाई के 9½" होने पर बगल घटाएँ—

पहली पंक्ति—5 फं. बं. करें। शेष फं. सी.

दूसरी पंक्ति—5 फं. बं. करें। शेष फं. उ.

अगली 4 पक्तियों में दोनों ओर एक-एक फं. बं. करें। तत्पश्चात् बुनाई की सलाई पर 74 फ. बचने तक प्रत्येक सीधी बुनाई-पंक्ति में दोनो ओर एक-एक फंदे बंद करें। बुनाई के 12" होने पर गले को आकार दें—

अगली पंक्ति (सी. ओ. से)—28 सी.। पलट कर मात्र इन्ही 28 फं. की 10 पक्तियो बुनें तथा गले की ओर, हर पंक्ति मे 1 फं घ. जाएँ। बुनाई के 14" होने पर कधे को आकार दें।

अगली पंक्ति (सी. ओ से)—6 फं. बं. करें । शेष सी.
अगली पंक्ति—उ.
अगली पंक्ति—6 फ. बं. करें
अगली पंक्ति—उ.
अगली पंक्ति—सभी फ. को बन्द कर दें ।

गले की दूसरी ओर 28 फंदों को भी इस भाग के फंदों के सादृश्य बुन लें । कंधे के आकार के निमित्त फंदे बन्द करने का कार्य उल्टी ओर से करें । मध्य में बचे हुए फंदों को अतिरिक्त सलाई पर रखें ।

गले का बार्डर—सामने के पल्ले का गले का बार्डर इस प्रकार बुनें—

12 नं. की सलाई पर गले के किनारे से 24 फंदे उठाएं । अतिरिक्त सलाई के 18 फंदों को बुनें । पुनः गले की दूसरी ओर के किनारे से भी 24 फदे उठा लें । ¾" रिब बुनकर सी ओ. से बन्द कर दे ।

पीछे का पल्ला—सामने के पल्ले की तरह फंदे बनाकर बुनाई प्रारम्भ करें तथा बगल घटाने तक की क्रिया सम्पन्न करें । सलाई पर बचे हुए 74 फंदों की बुनाई 13½" होने पर, सी. ओ. से गले तथा कंधे को आकार दें—

अगली पंक्ति—25 सी. । पलटें
अगली पंक्ति—1 जो. उ. । शेष फं 3 बुनें
अगली पंक्ति—24 सी. ।
अगली पंक्ति—1 जो. उ. । शेष फं. उ. बुनें
अगली पंक्ति—23 सी.
अगली पंक्ति—1 जो. उ. । शेष फं. उ. बुनें
अगली पंक्ति—6 फं. बं. करें । अन्तिम 2 फंदों तक सभी सी., 1 जो. सी.
अगली पंक्ति—1 जो. उ । शेष फंदों को उ. बुनें
इन दो पंक्तियों को एक बार दोहराएं ।
अगली पंक्ति—फं. बं क. दें

गले के निमित्त मध्य भाग मे 24 फंदे अतिरिक्त सलाई पर उतार दें । शेष 25 फदों को गले के दूसरे भाग के सादृश्य बुनें (उल्टी ओर से प्रारंभ करें)।

गले का बार्डर—12 नं. की सलाइयों का प्रयोग करते हुए सी. ओ. से, गले के किनारे से 9 फदे उठाएं । तत्पश्चात् मध्य में अतिरिक्त सलाई पर छोड़े गए 24 फंदों को बुनें । पुनः गले के दूसरे किनारे से 9 फदे उठाएं । ¾" रिब बुनकर फ. बं. क. दें ।

मुड्डे का बार्डर—कंधों को जोड़ लें । 12 नं. की सलाई पर दोनों पल्लों के

किनारो से 44-44 फंदे उठाएँ (कुल 88 फंदे)। ¾" रिब बुनकर फं. बं. क.
दूसरे मुड्ढे का बार्डर भी इसी प्रकार बुनें।

समापन—बगल की सिलाई पूरी करें। कंधे पर क्रोशिया की सहायता
बटनो के निमित्त लूप बनाएँ। बटन टाँक दें।

2. पूरी बाँह का पुलोवर (Full Sleeved Pullover)

अनुमानित नाप

लम्बाई 14"
छाती 23"
बाँह की लम्बाई (बगल से) 12"

आवश्यक सामग्री

3 प्लाई ऊन—140 ग्राम
10 तथा 12 नं. की सलाइयाँ
स्वेटर सीने की सुई
10 न. की क्रोशिया
बटन—4

तनाव

10 नं. पर 8 फ = 1"
गले का आकार—गोल

बुनाई-विधि

पीछे तथा सामने के पल्लों को बिना बाँहों वाले पुलोवर की तरह बुनें।
बाँहों की बुनाई निम्न प्रकार से करें :—12 नं. की सलाई पर 48 फं. बनाएँ तथा
2" रिब बुनें। 10 नं. की सलाई का प्रयोग करते हुए अगली पंक्ति सीधी बुनें तथा
दोनो ओर 1-1 फं. बढा दें। आगे की बुनाई स्टा. स्टि. से करें तथा हर छठी पंक्ति
मे दोनों ओर 1-1 फ. बढाती जाएँ। फंदो की संख्या 72 होने पर फं. बढ़ाना बन्द
कर दें तथा बुनाई जारी रखें। बाँह की लम्बाई 12" होने पर बगल घटाएँ—
पंक्ति मे दोनों ओर 1-1 फं. बं. करें। जब फं. की संख्या 16 बच जाए तो सब
फंदों को बन्द कर दें। बाँहों को यथास्थान जोड़ कर पुलोवर का समापन करें।
(समापन विधि पिछले पुलोवर की तरह ही रहेगी)

3. ऊँचे गले का रेगलेंन स्वेटर (High Neck Raglan Sweater)

अनुमानित नाप

लम्बाई 13" (गले से)
छाती 22"
बाँह की लम्बाई 9" (बगल से)

आवश्यक सामग्री

8 प्लाई ऊन—300 ग्राम
5 तथा 8 नं. की सलाइयाँ
स्वेटर सीने की सुई
6 तथा 8 नं. की दोमुखी सलाइयों के सेट
5 न. की अतिरिक्त सलाइयाँ या स्टिच-होल्डर

तनाव

5 नं. की सलाई पर 15 फं. = 4"

पीछे का पल्ला—8 नं. की सलाई पर 50 फं. बनाएँ। 1½" रिब बुनें। 5 नं. की सलाइयों का प्रयोग करते हुए, स्टा. स्टि. से 7" बुनें। बगल घटाएँ—(सी. ओ. से)

पहली पंक्ति—3 फ. बं. करें। शेष फं सी.

दूसरी पंक्ति—3 फं. बं. करें। शेष फ. 3.

चौथी पंक्ति—2 सी, 1 उता. सी. ओ. से, 1 सी., उता. फं. को आ ला गिरा दें। अन्तिम 4 फ. को छोड सभी फं. सी. बुनें, 1 जो. सी., 2 सी.

पाँचवीं पंक्ति—उ.

इन दो पंक्तियों (चौथी तथा पाँचवी) को दोहराती रहें। सलाई पर 14 फंदे बचने पर, इन्हें अतिरिक्त सलाई या स्टिच होल्डर पर रख दें।

सामने का पल्ला—पीछे के पल्ले के सादृश्य बुनें। बगल घटाने के बाद रेगलेन घटाने की क्रिया प्रारम्भ करें। सलाई पर फंदों की संख्या 22 रह जाने पर गला घटाना आरम्भ करें—

अगली पंक्ति—2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गिरा दें 4 सी. (पलटें)

अगली पंक्ति—उ.

अगली पंक्ति—2 सी., 1 उता., 1 सी, उता. फं. को आ. ला. गिरा दें शेष फं. सी, अन्तिम 2 फं. को एक साथ जोड़ा बुनें

अगली पंक्ति—उ.

अगली पंक्ति—1 सी. (1 जो सी.) 2 बार

बीच के 6 फं. को अतिरिक्त सलाई पर रखें और गले के दूसरी ओर की बुनाई शेष 8 फंदों पर सम्पन्न करें। रेगलेन घटाने की प्रक्रिया पूर्ववत् जारी रखें।

बाँहें—8 नं. की सलाई पर 26 फं. बनाएँ तथा 1½" रिब बुनें। आगे की बुनाई 5 नं. की सलाइयों पर स्टा. स्टि. से सम्पन्न करें। तीसरी पंक्ति मे दोनों ओर 1-1 फं. बढ़ाएँ। तत्पश्चात् हर छठी पंक्ति में दोनों ओर 1-1 फं. बढ़ाएँ। फंदों की

संख्या 38 हो जाने पर बढ़ाना बन्द कर दें। बुनाई की लम्बाई 9" होने पर सामने के पल्ले की तरह बगल घटाना प्रारम्भ करें

पहली पंक्ति—उ. फं. बं. करें। शेष सी.

दूसरी पंक्ति— 3 फं. बं. करें। शेष उ.

तीसरी पंक्ति—2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गिरा दें। अन्तिम 4 फं. तक सभी सी., 1 जो सी., 2 सी.

चौथी पंक्ति—उ.

पाँचवीं पंक्ति—सी.

छठी पंक्ति—उ.

सातवीं पंक्ति—तीसरी पंक्ति की तरह

आठवीं पंक्ति—उ.

इन दो पंक्तियों को दोहराएँ। सलाई पर फंदों की संख्या 6 रह जाने पर इस प्रकार बुनें—

अगली पंक्ति—1 सी., 1 उता, 1 सी, उता. फं. को आ. ला. गिरा दें, 1 जो. सी.

अगली पंक्ति—उ.

बचे हुए फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें।

समापन तथा कॉलर की बुनाई—रेगलॅन वाले भागों को क्रमानुसार जोड लें। गले के पास छोड़े गए फंदों को, जो अतिरिक्त सलाई पर रखे गए हैं, कॉलर बुनने के निमित्त दोमुखी सलाइयों पर उठाएँ। बायीं बाँह के फंदों (4) को बुनें। गले के बायें भाग के किनारे से 13 फंदे उठाएँ। मध्य भाग में अतिरिक्त सलाई पर छोड़े गए फंदों को बुनें। गले के दायें भाग से भी 13 फंदे उठाएँ। दायीं बाँह के फंदों को बुनें। पृष्ठ भाग में, सलाई पर रखे फंदों को बुनें। दस पंक्तियों की रिब बुनकर 6 नं. की सलाइयों का प्रयोग करते हुए और दस पंक्तियाँ बुनें। 5 नं. की सलाई का प्रयोग कर फंदों को बन्द कर दें।

4. पॉकेट वाला रेगलॅन कार्डीगन (Raglan Cardigan with Pocket)

अनुमानित नाप

लम्बाई 13" (गले से)

छाती 22"

बाँह की लम्बाई 9" (बगल से)

आवश्यक सामग्री

8 प्लाई ऊन—300 ग्राम

5 तथा 8 नं. की सलाइयाँ—एक-एक जोड़ी अतिरिक्त सलाइयाँ या स्टिच-होल्डर, सुई, बटन—7

तनाव

5 नं. की सलाई पर 15 फंदे = 5″

पीछे का पल्ला—8 नं. की सलाई पर 50 फंदे बनाएँ। $1\frac{1}{2}''$ रिब बुनें। 5 नं. की सलाइयों तथा स्टा. स्टि. से आगे बुनें। बुनाई के 7″ होने पर बगल को आकार दें—

पहली पंक्ति—3 फं. बं. करें शेष सी.

दूसरी पंक्ति—3 फं. बं. करें, शेष उ.

तीसरी पंक्ति—1 फं. बं. करें। अन्तिम दो फंदों तक सभी सी., 1 जो. सी.

चौथी पंक्ति—उ

तीसरी तथा चौथी पंक्तियों को दोहराएँ। सलाई पर 14 फ. बचने पर, एक पंक्ति बुनकर फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार लें।

पॉकेट—5 न. की सलाई पर 10 फं. बनाएँ। स्टॉ स्टि. से 2″ बुनकर, फंदों को अतिरिक्त सलाई पर रखें।

सामने का दाहिना पल्ला—8 न की सलाई पर 24 फंदे बनाएँ। $1\frac{1}{2}''$ रिब बुनें। 5 नं. की सलाई तथा स्टॉ स्टि. से आगे बुनें। 3″ होने पर, सी. ओ. से पॉकेट लगाएँ—

अगली पंक्ति—6 सी. (1 3 1 सी.) 5 बार, 9 सी.

अगली पंक्ति—9 उ. (1 सी. 1 उ) 5 बार, 6 उ.

इन दो पंक्तियों को एक बार दोहराएँ।

अगली पंक्ति—6 सी., 10 फं बं करे, 9 सी.

अगली पंक्ति—9 उ., पॉकेट के निमित्त बुने गए फंदों को (जो अतिरिक्त सलाई पर हैं) उ. बुनें, 6 उ.

इस प्रकार पॉकेट के निमित्त बुना गया भाग मुख्य बुनाई का अंग बन जाएगा। आगे की बुनाई स्टॉ. स्टि. से जारी रखें। बुनाई के 7″ होने पर बगल घटाएँ—

पहली पंक्ति—(सी. ओ. से) 3 फं. बं. करे, शेष फं सी.

दूसरी पंक्ति—उ.

तीसरी पंक्ति—1 फं बं. करे, शेष सी.

चौथी पंक्ति—उ

इन दो पंक्तियों को दोहराएँ। सलाई पर 11 फंदे बचने पर गले को आकार दें—

अगली पंक्ति—(उ. ओ. से)—3 फ. ब. करें, शेष उ.

अगली पंक्ति—1 फं बं करें, शेष सी.

अगली पंक्ति—1 फं. बं. करें, शेष उ.

पिछली दो पंक्तियों को दोहराएँ। सलाई पर उ. फं. बचने पर, एक पंक्ति बुनकर, फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें।

सामने का बायाँ पल्ला—सामने के दाहिने पल्ले के सादृश्य बुनें किन्तु पॉकेट, बगल घटाना आदि कार्य बायीं ओर के अनुरूप करें।

बाँहें—8 न. की सलाई पर 28 फं. बनाएँ। 1½" रिब बुनें। 5 नं. की सलाई तथा स्टॉ. स्टि. से आगे की बुनाई सम्पन्न करें। तीसरी पंक्ति में दोनों ओर एक-एक फंदे बढ़ाएँ। बाद में, हर छठी पंक्ति में दोनों ओर एक-एक फंदे बढ़ाएँ। फंदों की संख्या 40 होने पर फं. बढ़ाना बन्द कर दें। बुनाई के 9" होने पर इस प्रकार बुनें—

पहली पंक्ति (सी. ओ. से)—3 फं. बं. करें, शेष पूर्ववत् बुनें।

दूसरी पंक्ति—3 फं. बं. करें, शेष पूर्ववत् बुनें।

तीसरी पंक्ति—1 फं. बं. करें, अन्तिम 2 फं. को छोड़ सभी सी., 1 जो. सी.

चौथी पंक्ति—उ.

इन दो पंक्तियों को दोहराएँ। फंदों की संख्या 4 बच जाने पर बुनाई समाप्त करें तथा फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें।

सामने के पल्लों की पट्टी—8 न. की सलाई पर 7 फं. बनाएँ तथा निम्न प्रकार से बुनें—

पहली पंक्ति—2 सी. (1 उ. 1 सी.) दो बार, 1 सी.

दूसरी पंक्ति—(1 सी. 1 उ.) 3 बार, 1 सी

इन दो पंक्तियों को दोहराएँ। पट्टी को पल्ले से नापें तथा समुचित होने पर फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें। दाहिने पल्ले की पट्टी बनाते समय बटनों के निमित्त इस प्रकार छिद्र बनाएँ—

पहली पंक्ति—रिब उ, 1 फं. बं करें, रिब उ.

दूसरी पंक्ति—रिब उ, 1 फं. बनाएँ, रिब उ.

समापन तथा गले की पट्टी—कार्डीगन के विभिन्न भागों को क्रमानुसार रखें। 8 न. की सलाई पर पट्टी के 7 फ. को पहले लें फिर सामने के पल्ले से, गले के किनारे से 10 फं. उठाएँ, बाँह के 4 फं. को बुनें, पीछे के पल्ले से 15 फं. को बुनें, बाँह के 4 फ को बुनें, सामने के दूसरे पल्ले में भी, गले के किनारे से 10 फं. उठाएँ, पट्टी के 7 फं. को बुनें। पट्टी की रिब के अनुसार गले की पट्टी की रिब

नाई करें। दाहिने पल्ले की पट्टी में बटन के निमित्त छिद्र बनाएँ। पट्टी के 1" होने र फ बं. क. दें। पट्टियों से पल्लों को जोड़ दें।

रेगलॅन वाले भागों की सिलाई करें। बगलों को जोड़ें। बटन टाँकें।

5. मिटेन्स (Mittens)

(अंगूठे वाला बन्द दस्ताना)

नुमानित नाप

चार वर्षीय बच्चों के लिए

आवश्यक सामग्री

8 प्लाई ऊन—100 ग्राम
10 न. की दोमुखी सलाइयों का सेट
स्वेटर सीने की सुई

चित्र 219—मिटेन

बुनाई विधि—3 सलाइयों पर 36 फ बनाएँ। 2 सी 2 उ. बुनकर 4" की रिब तैयार करें। तत्पश्चात् 2 चक्र सीधी बुनाई करें। चक्र के प्रारम्भिक स्थान पर विपरीत रंग का ऊन बाँध दें, जिससे चक्र का संकेत स्पष्ट रहे।

तीसरा चक्र—अगले फंदे को बगल से धागा (लूप) उठाकर सीधा बुनें (बुनाई पीछे की ओर से, अर्थात् बैक स्टि. द्वारा करें) शेष फं. सी.

चौथा चक्र—सी.

पांचवां चक्र—1 लूप सी., 3 सी., 1 लूप सी., शेष फं. सी.

छठा चक्र—सी.

सातवां चक्र—1 लूप सी., 5 सी, 1 लूप सी., शेष फं. सी.

आठवां चक्र—सी.

नवां चक्र—1 लूप सी., 7 सी., 1 लूप सी., शेष फं. सी.

दसवां चक्र—सी.

ग्यारहवां चक्र—1 लूप सी., 9 सी, 1 लूप सी, शेष फं. सी.

ग्यारहवां चक्र—सी.

बारहवां चक्र—1 लूप सी., 11 सी., 1 लूप सी., शेष फं. सी.

तेरहवां चक्र—सी.

अंगूठा—13 सी , 1 फं. बनाएँ. : पलटें और घेरा बनाएँ । इन 14 फंदो का चक्र 1½" बुनें। अगले चक्र मे (1 जो. सी.) 7 बार बुनें । अगले चक्र मे (1 जो सी.) 3 बार, 1 सी. बुनें। धागा कुछ दूरी पर काटें तथा सलाई पर बचे 4 फंदों मे पिरो दें । धागा खींचें तथा अच्छी तरह बाँध दें।

शेष बुनाई—अगूठे के किनारे से 1 फंदा उठाकर बुनें । शेष 35 फंदों को सीधा बुनें । बुनाई को विना कोई आकार दिए 2½" बुनें। तत्पश्चात् निम्न निर्देशों का अनुसरण करें—

प्रथम चक्र—2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फ को आ. ला गिरा दें, 12 सी , 1 जो सी , 2 सी., 1 उता , 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गिरा दें, 12 सी., 1 जो सी.

दूसरा चक्र—सी

तीसरा चक्र—2 सी., 1 उता., 1 सी., उता फ. को आ. ला. गि. दें, 10 सी , 1 जो. सी., 2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 10 सी ; 1 जो. सी

चौथा चक्र—सी.

पाँचवां चक्र—2 सी., 1 उता., 1 सी , उता. फ. को आ. ला. गि. दें, 8 सी., 1 जो. सी., 2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 8 सी , 1 जो. सी.

छठा चक्र—सी.

सातवां चक्र—2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं को आ. ला. गि. दें, 6 सी., 1 जो. सी., 2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 6 सी., 1 जो. सी.

आठवां चक्र—(1 जो. सी.) अन्त तक

बचे हुए फंदो को आपस में ग्राफ्टिग द्वारा जोड़ें । (ग्राफ्टिग) विधि आगे बतायी गयी है ।

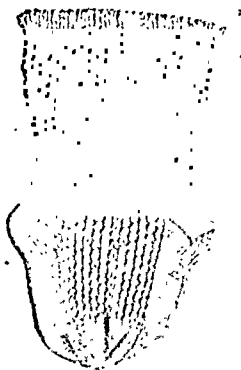
6 मोज़ा (Socks)

(दो सलाइयों पर—On 2 needles)

अनुमानित माप

दस वर्षीय बच्चे के निमित्त

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन—100 ग्राम
10 नं. की सलाइयाँ—1 सेट
½" चौड़ी एलास्टिक—25 सें. मी
स्वेटर सीने की सुई

चित्र 220—मोजा

बुनाई विधि—52 फं. बनाएँ तथा 6 पंक्तियाँ सा. सि. से बुनें।
सातवीं पंक्ति—1 सी. ☆ उ. बादे, 1 दो सी. ☆
☆ से ☆ दोहराएँ। अंतिम फं. सी.
आठवीं पंक्ति—उ.

(उपर्युक्त दो पंक्तियों द्वारा छिद्र बनेंगे। यहाँ से ऊपर का भाग एलास्टिक लगाया जाएगा। इस भाग को हेम किया जाएगा) अगली 6 पंक्तियाँ सा. सि. से बुनें। आगे मोजा इस प्रकार बनाएँ—

प्रथम पंक्ति—☆ 2 सी. 2 उ. ☆ अंत तक
दूसरी पंक्ति—प्रथम पंक्ति की तरह.

तीसरी पंक्ति— ☆ 2 उ. 2 सी. ☆ अंत तक

चौथी पंक्ति—तीसरी पंक्ति की तरह

उपर्युक्त 4 पंक्तियों द्वारा नमूना बनता है। नमूने के प्रारम्भ से, बुनाई के 2" होने पर अगली तथा हर दसवीं पंक्ति में दोनों ओर 1-1 फ. बंद करें। सलाई पर 42 फं. शेष रह जाने पर घटाना बंद कर दें। नमूने के प्रारम्भ से 8" होने पर **एड़ी बनाना** प्रारम्भ करें—

(सी. ओ. से)—10 सी.। शेष फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें। इन 10 फ. की स्टा स्टि. द्वारा 19 और पंक्तियाँ बुनें।

अगली पंक्ति—3 सी., 1 जो. सी. पलटें

अगली पंक्ति—4 उ.

अगली पंक्ति—4 सी., 1 जो. सी. पलटें

अगली पंक्ति—5 उ.

अगली पंक्ति—5 सी. 1 जो. सी. पलटें

अगली पंक्ति—6 उ.

अगली पंक्ति—7 सी., अब पलटें नहीं। अतिरिक्त रूप से बुने गए 10 फं. के बाएँ किनारे से 10 फं. उठाकर बुनें, अगले 22 फंदों में पूर्ववत् नमूना बुनें। अब इन फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें। शेष बचे 10 फं. को सीधा बुनें। इन दस फंदों की बुनाई दूसरी छोर पर बुने गए 10 फंदों की भाँति करें। 20 पंक्ति स्टा. स्टि. से बुनने के पश्चात, सीधी बुनाई के स्थान पर उल्टी बुनाई एवं उल्टी बुनाई के स्थान पर सीधी बुनाई बुनकर एड़ी बनाने की प्रक्रिया सम्पन्न करें। जब अन्तिम 7 फं. फंदे सलाई पर शेष रह जाएँ तो ऊन काट दें। ऊन को मुख्य मध्यवर्ती भाग से जोड़ें। अभी बुनी गई एड़ी के दाहिने भाग से 10 फंदे उठाकर बुनें तथा अंत में सलाई के 7 फंदों को सीधा बुनें (56 फंदे)

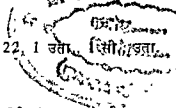
अगली पंक्ति—17 उ., 22 नमूना, 17 उ. आगे की बुनाई में नमूने का अनुसरण करती रहें। नमूना मात्र मध्य भाग में बनेगा (देखिए चित्र)।

पहली पंक्ति— 15 सी., 1 जो. सी., नमूना 22, 1 उता., 1 सी., उता. फ. को आ. ला. गि. दें, 15 सी.

दूसरी पंक्ति—मध्य भाग में नमूना बुनें तथा अन्य फंदों को उल्टा बुनें

तीसरी पंक्ति—14 सी. 1 जो. सी., नमूना 22, 1 उता., 1 सी., उता. फ. को आ. ला. गि. दें, 14 सी.

चौथी पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह

पाँचवी पंक्ति—13 सी., 1 जो. सी, नमूना 22, 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 13 सी.

छठी पंक्ति—दूसरी की तरह

सातवीं पंक्ति—12 सी., 1 जो. सी., नमूना 22, 1 उता., 1 सी., उता. को आ. ला. गि. दें, 12 सी.

आठवीं पंक्ति—दूसरी की तरह

नवीं पंक्ति—11 सी., 1 जो. सी., नमूना 22, 1 उता., 1 सी., उता. को आ. ला. गि. दें, 11 सी.

दसवीं पंक्ति—दूसरी की तरह

ग्यारहवीं पंक्ति—10 सी., 1 जो. सी., नमूना 22, 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 10 सी.

अब इन्ही 44 फंदों पर आगे बुनें। मध्य भाग के 22 फंदों पर नमूने का अनुसरण करें तथा अलग-बगल के 11-11 फंदों को सीधी ओर से सीधा तथा उल्टी ओर से उल्टा बुनें।

आगे की बुनाई मात्र स्टा. स्टि. से करें—

पहली पंक्ति—8 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फ. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 16 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फ. को आ. ला. गि. दें, 2 सी, 1 जो. सी., 8 सी.

दूसरी पंक्ति तथा उल्टी ओर की सभी पंक्तियाँ—उ.

तीसरी पंक्ति—7 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फ. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी. 14 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें., 2 सी., 1 जो. सी., 7 सी.

पांचवीं पंक्ति—6 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फ. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 12 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 6 सी.

सातवीं पंक्ति—5 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फ. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 10 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 5 सी.

नवीं पंक्ति—4 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 8 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 4 सी.

ग्यारहवीं पंक्ति—3 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 6 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 3 सी.

तेरहवीं पंक्ति—2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 4 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 2 सी.

पन्द्रहवीं पंक्ति—1 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 2 सी., 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 सी., 1 जो. सी., 1 सी.

सत्रहवीं पंक्ति—☆ 1 उता., 1 सी., उता. फं. को आ. ला. गि. दें, 2 2 सी., 1 जो. सी. ☆ अंत तक दोहराएं ऊन को कुछ दूरी पर काटें, सुई में पिरोएँ तथा सलाई पर बने हुए फंदो को इस सुई मे उतार कर धागे में ले लें। ऊन को एक बार और फंदो मे से सुई की सहायता से निकालें। इसी ऊन से मोज़े के किनारो को सिल दें तथा यथास्थान एलास्टिक लगा दें। छिद्र से पहले बुनी 6 पंक्तियो को पलट कर हेम कर दें।

7. कैप या टोपी (Cap)

अनुमानित नाप

12 वर्षीय बच्चो के निमित्त

आवश्यक सामग्री

6 प्लाई या 8 प्लाई ऊन—50 ग्राम

8 नं. की दोमुखी सलाइयो का सेट

बुनाई विधि

पूरी टोपी मे सीधी बुनाई का प्रयोग किया गया है। कई रंगो का प्रयोग करके भी यह टोपी बुनी जा सकती है।

8 नं. की 3 दोमुखी सलाइयो पर सम विभाजित 12 फंदे बनाएँ तथा दो चक्र बुनें।

चक्र 3—प्रत्येक फंदे मे दो बार बुना जाएगा, पहले बैक स्टि. से, तत्पश्चात् आगे की ओर से। इस प्रकार अतिरिक्त फंदे बन जाएँगे (24 फंदे)

चक्र 4, 5, 6—सी.

चक्र 7—चक्र 3 के सादृश्य (48 फंदे)

चक्र 8, 9, 10, 11—सी.

चक्र 12—☆ अगले फंदे मे दो बार बुनें, 1 सी. ☆ इस क्रम को दोहराएँ (72 फंदे)

चक्र 13, 14, 15—सी.

चक्र 16—☆ अगले फंदे मे 2 बार बुनें, 2 सी. ☆ इस क्रम को दोहराएँ (96 फंदे)

चक्र 17, 18, 19, 20, 21—सी.

चक्र 22—☆ अगले फंदे मे 2 बार बुनें, 3 सी. ☆ इस क्रम को दोहराएँ (120 फंदे)

चक्र 23 से 46—सी.

चक्र 47—☆ 1 जो. सी., 3 सी. * दोहराएँ

चक्र 48, 49, 50, 51, 52—सी.

चक्र 53—ढीली बुनाई करके फंदो को बन्द कर दें।

प्रश्न

1. दो सलाइयों पर मोज़ा तैयार कीजिए।
   Prepare a sock on two needles.
2. चार वर्षीय बच्चे के लिए मिटेन बुनिए।
   Knit a mitten for a two yearsold child.

40

महिलाओं के लिए ऊनी परिधान

WOLLEN GARMENTS FOR LADIES

1. ब्लाउज़ (Blouse)

अनुमानित नाप

छाती 34"

लम्बाई $14\frac{1}{2}$" (कंधे से)

बांह 10"

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन—150 ग्राम

9 तथा 11 नं की सलाइयाँ—एक-एक जोड़ी

स्वेटर सीने की सुई

प्रेस बटन—7

तनाव

9 नं. पर 6 फंदे=1"

पीछे का पल्ला

11 न. की सलाई पर 70 फंदे बनाएँ तथा $1\frac{1}{2}$" रिब बुनें। आगे की बुनाई स्टा. स्टि. तथा 9" की सलाई से सम्पन्न करें। प्रत्येक पाँचवीं पक्ति में दोनो ओर 1-1 फंदे बढाएँ। फंदों की संख्या 76 होने पर हर आठवीं पंक्ति मे दोनों ओर 1-1 फंदे बढाएँ। फदो की संख्या 88 होने पर बढाना बन्द कर दें। बुनाई के 9" होने पर बगल घटाएँ—

प्रथम पंक्ति (सी ओ. से)—4 फं. बं. करें। शेष सी.

द्वितीय पक्ति—4 फं. बं. करें। शेष उ.

तृतीय पंक्ति—2 फं. बं. करें। शेष सी.

चतुर्थ पंक्ति—2 फं. बं. करें। शेष उ.

पंचम पक्ति—1 फ. बं. करें। शेष सी.

षष्ठ पक्ति—1 फ. बं. करें। शेष उ.

बिना कोई आकार दिए आगे की बुनाई जारी रखें। 12" होने पर गले को आकार दें—

पहली पंक्ति (सी. ओ. से)—30 सी., शेष फं. को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें। पलटें।

दूसरी पंक्ति—उ.

तीसरी पंक्ति—27 सी., 3 फं. को अतिरिक्त सलाई पर डाल दें।

चौथी पंक्ति—उ.

पांचवीं पंक्ति—25 सी., 1 जो. सी., पीछे की ओर से सभी पंक्तियाँ उल्टी बुनी जाएँगी। बुनाई के 14" होने पर फंदों को अतिरिक्त सलाई पर रख दें। गले के दूसरे भाग को, इस भाग से मिलाते हुए गले का आकार दें; अर्थात् सीधी पंक्ति के स्थान पर उल्टी पंक्ति में घटाने की क्रिया सम्पन्न करें।

सामने का बायाँ पल्ला—11 नं. की सलाई पर 45 फंदे बनाएँ तथा 1½" रिब बुनें। अन्तिम 5 फंदों को गार्टर स्टिच द्वारा बुनें। इन फंदों द्वारा बटन पट्टी बनेगी। रिब के पश्चात् 9 नं. की सलाई द्वारा 4 पंक्तियाँ स्टा. स्टि. से बुनें, किन्तु बटन पट्टी के फंदों की बुनाई गा. स्टि. द्वारा ही करें।

पांचवीं पंक्ति—1 फं. बढ़ाएँ, 20 सी., अगले फंदे में दो बार बुनकर फ. बढ़ाएँ, 1 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, शेष फं. पूर्ववत्

उल्टी ओर की सभी पंक्तियाँ—5 सी., शेष उ.

सीधी ओर की सामान्य पंक्तियाँ—सीधी.

ग्यारहवीं पंक्ति—1 फ. बढ़ाएँ, 22 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी. अगले फं. में 2 बार बुनें, शेष फं. पूर्ववत्

सत्रहवीं पंक्ति—1 फ. बढ़ाएँ, 24 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी अगले फं. मे 2 बार बुनें, शेष फं. पूर्ववत्

तेईसवीं पंक्ति—1 फं. बढ़ाएँ, 26 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी. अगले फं. में 2 बार बुनें, शेष फं. पूर्ववत्

उन्तीसवीं पंक्ति—1 फं. बढ़ाएँ, 28 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी अगले फं. में 2 बार बुनें, शेष फं. पूर्ववत्

सैंतीसवीं पंक्ति—1 फं. बढाएँ, 30 सी., अगले फं. मे 2 बार बुनें, 1 सी अगले फं. में 2 बार बुनें, शेष फं. पूर्ववत्

पैंतालीसवीं पंक्ति—1 फं. बढ़ाएँ, 32 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें 1 सी., अगले फं. मे 2 बार बुनें, शेष फं. पूर्ववत्

मध्य भाग मे फंदे बढाना बन्द करके आगे बुनना जारी रखें। क्रमश: 6", 7 और 8" पर सीधी ओर से, प्रारम्भ मे एक-एक फंदा बढ़ाती जाएँ। बुनाई के 9 होने पर बगल घटाएँ—

पहली पंक्ति—4 फं. बं. क., शेष सी

दूसरी तथा पीछे की ओर सी सभी पंक्तियाँ—5 सी., शेष उ.

तीसरी पंक्ति—3 फं. बं. क., शेष सी.

पांचवीं पंक्ति—2 फं. बं. करें, शेष सी.

सातवीं पंक्ति—1 फं. बं. क., शेष सी.

आगे की बुनाई बिना कोई आकार दिए सम्पन्न करें। बुनाई के 11½" होने पर गला घटाएँ—

पहली पंक्ति (सी ओ. से)—30 सी., शेष फं. को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें

पीछे की ओर से सभी पंक्तियाँ—उ

तीसरी पंक्ति—27 सी, 3 फंदों को अतिरिक्त सलाई पर रखें

पांचवीं पंक्ति—25 सी., 1 जो. सी.

आगे की बुनाई स्टा. स्टि. से जारी रखें।

बुनाई के 14" होने पर फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें।

सामने का दूसरा पल्ला—11 नं. की सलाई पर 45 फंदे बनाएँ। प्रारम्भिक 5 फंदों को उल्टा बुनें। शेष फंदों पर रिब बुनाई करें। 1½" का बार्डर बुनकर, आगे की बुनाई 9 नं. की सलाई पर इस प्रकार करें—

पहली पंक्ति— 5 उ., शेष सी.

दूसरी पंक्ति—उ.

इन दो पंक्तियों को दोहराएँ।

पांचवीं पंक्ति—5 उ., 17 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, अन्तिम फं. तक सभी सी., अन्तिम फं. में 1 फं. बढ़ाएँ

पीछे की ओर की सभी पंक्तियाँ—उ.

ग्यारहवीं पंक्ति—5 उ, 18 सी, अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, अन्तिम फंदे तक सभी सी, अन्तिम फं. में 2 बार बुनें

सत्रहवीं पंक्ति—5 उ., 19 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, अन्तिम फं. तक सभी सी., अन्तिम फं. में 2 बार बुनें

तेइसवीं पंक्ति—5 उ, 20 सी, अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, अन्तिम फं. तक सभी सी., अन्तिम फं. में 2 बार बुनें

उन्तीसवीं पंक्ति—5 उ, 21 सी., अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी, अगले फ. में 2 बार बुनें, अन्तिम फं. तक सभी सी., अन्तिम फं. में 2 बार बुनें

सैंतीसवीं पंक्ति—5 उ, 22 सी, अगले फं. में 2 बार बुनें, 1 सी., अगले फं में 2 बार बुनें, अन्तिम फं तक सभी सी, अन्तिम फं मे बार बुनें

अगली पंक्ति—सभी फं. को बन्द कर दें ।

कंधों के पास अगले और पिछले पल्लों को ग्राफ्टिंग द्वारा जोड़ें (ग्राफ्टिंग विधि आगे बतायी गई है)। बाँहें जोड़कर बगलों की सिलाई कर दें। आगे के पल्लों और पीछे के पल्ले के मध्य भाग में छोड़े गए फंदों समेत गले के बार्डर के लिए 127 फंदे लेकर 11 नं. की सलाई पर $\frac{3}{4}$" की रिब बुनें। सीधी ओर से फंदे बन्द कर दें। बटन टाँक दें।

2. कार्डीगन (Cardigan)

अनुमानित नाप

छाती 40"
लम्बाई 28" (कंधे से)
बाँह 27½" (गले से)

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन 400 ग्राम
11, 10 एवं 8 नं. की एक-एक जोड़ी सलाइयाँ
स्वेटर सीने की सुई, सेफ्टीपिन
शो बटन 8

तनाव

6 फंदे = 1" (8 नं. की सलाइयों पर)

पीछे का पल्ला

10 न. की सलाई पर 111 फंदे डालें। निम्नलिखित निर्देशों द्वारा रिब बुनें—

पहली पंक्ति (सी. ओ. से)— ☆ 1 उ., 2 सी. ☆ अन्त तक
दूसरी पंक्ति— ☆ 2 उ, 1 सी. ☆ अन्त तक

36 पंक्तियों की रिब बुनने के पश्चात्, आगे की बुनाई स्टॉ. स्टि. तथा 8 न. की सलाइयों से जारी रखें। बुनाई के, बार्डर समेत 7½" होने पर दोनों ओर एक-एक फंदे बढ़ा दें (113)। बुनाई के 9½", 11½" तथा 13½" होने पर पुनः इस क्रम को दोहराएँ (119)। बुनाई के 17½" होने पर बगल घटाएँ—

पहली पंक्ति (सी. ओ. से)—5 फ. ब. करें, शेष सी.
दूसरी पंक्ति—5 फ बं. करें, शेष उ.
तीसरी पंक्ति—सी.
चौथी पंक्ति—उ.

पाँचवीं पंक्ति—3 सी., 1 फं. दाहिने हाथ की सलाई पर उतारें, 1 फं. अतिरिक्त सलाई पर उतार कर बुनाई के पीछे की ओर छोड़ दें, दाहिनी सलाई पर

उतारे गए फंदे को बाएँ हाथ की सलाई पर ले लें, 1 जो· सी·, अतिरिक्त सलाई पर छोड़े गए फं· को दाहिने हाथ की सलाई पर लें, बाएँ हाथ की सलाई से 1 फं· अतिरिक्त सलाई पर उतार कर बुनाई के पीछे की ओर छोड़ दें, दाहिने हाथ की सलाई पर, अतिरिक्त सलाई द्वारा उतारे गए फंदे को बाएँ हाथ की सलाई पर उतार दें, 1 जो· सी·, अतिरिक्त सलाई पर उतारे गए फं· को सी· बुनें, अन्तिम 9 फं· तक सभी सी·, 1 फं· अतिरिक्त सलाई पर उतारे तथा बुनाई के सामने की ओर (अपनी ओर) रखें, 1 सी·, 1 फ· सेफ्टीपिन पर उतारें और अपनी ओर रखें, अतिरिक्त सलाई पर रखे फंदे को दाहिने हाथ की सलाई पर ले लें, 1 सी·, अतिरिक्त सलाई से लाए गए फ· को सीधे बुने फं· के ऊपर से लाकर गिरा दें, 1 सी·, सेफ्टीपिन पर छोड़े गए फं· को दाहिने हाथ की सलाई पर लें, 1 सी·, सेफ्टीपिन से उतारे गए फं· को अभी बुने गए फंदे के ऊपर से लाकर गिरा दें, 3 सी·

छठी पंक्ति—उ.

तीसरी, चौथी, पाँचवी तथा छठी पंक्ति को 15 बार दोहराएँ। स्टा. स्टि. से दो और पंक्तियाँ बुनकर शेष फ· को अतिरिक्त सलाई पर रख दें।

सामने का दाहिना पल्ला—10 न· की सलाई पर 60 फ· बनाकर, पीछे के पल्ले के समान रिब बुनकर बार्डर तैयार करें। आगे की बुनाई 8 नं· तथा स्टा· स्टि· से सम्पन्न करें। बुनाई के 7½", 9½", 11½" तथा 13½" होने पर बगल की ओर एक-एक फंदे बढ़ा लें (64)। बुनाई के 17½" होने पर बगल घटाएँ—

पहली पंक्ति (3· ओ· से)—5 फ· बं· करें, शेष उ.

दूसरी पंक्ति—अन्तिम 9 फं· को छोड़कर सभी फ· सी·, 1 फं· अतिरिक्त सलाई पर उतारें तथा बुनाई के सामने की ओर रखें (अपनी ओर), 1 सी, 1 फं· सेफ्टीपिन पर उतारें और अपनी ओर रखें, अतिरिक्त सलाई पर रखे फंदे को दाहिने हाथ की सलाई पर ले लें, 1 सी, अतिरिक्त सलाई से लाए गए फ· को सीधे बुने फ के ऊपर से लाकर गिरा दें, 1 सी. सेफ्टीपिन पर छोड़े गए फं· को दाहिने हाथ की सलाई पर लें, 1 सी, सेफ्टीपिन से उतारे गए फं· को अभी बुने गए फंदे के ऊपर से लाकर गिरा दें, 3 सी

तीसरी पंक्ति—उ.

चौथी पंक्ति—सी.

पांचवी पंक्ति—उ.

उपर्युक्त 4 पंक्तियों को 13 बार दोहराएँ। अगली पंक्ति उल्टी बुनें। सीधी ओर से गला घटाएँ—

पहली पंक्ति—16 फं· ब· करें, अन्तिम 9 फ· तक सभी सी, अन्तिम 9 फं की बुनाई दूसरी पंक्ति की तरह करें

दूसरी पंक्ति—उ.

तीसरी पंक्ति—1 जो. सी , शेष सी.

चौथी पंक्ति—उ.

पांचवीं पंक्ति—1 जो. सी., अन्तिम 9 फ. तक सभी सी., अन्तिम 9 फं को पूर्ववत् बुनकर घटाएँ

छठी पंक्ति—उ.

सातवीं पंक्ति— 1 जो. सी, शेष सी.

आठवीं पंक्ति—उ.

बचे हुए फंदो को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें। सामने के बाएँ पल्ले को दाहिने पल्ले का अनुसरण करते हुए बायी ओर के अनुरूप बुनें। बगल का घटाव पीछे के पल्ले का अनुसरण करते हुए करें। गला घटाने की क्रिया उल्टी ओर से करें।

बांहे—दोनों बांहे एक-सी बुनी जाएँगी। 11 नं. की सलाई पर 51 फं. बनाएँ। 32 पंक्तियो की रिब बुनें। 8 नं. पर सीधी ओर से, अगली पंक्ति निम्न प्रकारेण बुनें—

☆ 5 सी, अगले फं. में 2 बार बुनें ☆ इस प्रकार सलाई पर 59 फंदे हो जाएँगे। आगे की बुनाई स्टा. स्टि से सम्पन्न करें। बुनाई के (बार्डर समेत) $4\frac{1}{2}''$, $5\frac{1}{2}''$, $6\frac{1}{2}''$, $7\frac{1}{2}''$, $8\frac{1}{2}''$, $10\frac{1}{2}''$, $12''$, $13\frac{1}{2}''$, $15''$ तथा $16\frac{1}{2}''$ होने पर दोनों ओर एक-एक फं बढ़ाएँ। तत्पश्चात् प्रत्येक सीधी पंक्ति में 7 बार फंदे बढाएँ। अगली पंक्ति से, पीछे के पल्ले के सादृश्य बगल घटाने की प्रक्रिया सम्पन्न करें।

बटन पट्टी—11 न. की सलाई पर 10 फं. की रिब बुनें। रिब के निर्मित फंदों को 1 सी., 1 उ. क्रम से बुनें। सामने के पल्लों के बराबर पट्टी बुनें तथा स्वेटर सीने की सुई की सहायता से जोड़ दें। दाहिने पल्ले की रिब में तीसरी पंक्ति बुनते समय इस प्रकार काज बनाएँ—4 बुनें 3 फं बं. करें, शेष पूर्ववत् बुनें। **चौथी पंक्ति**—3 बुनें, 3 फं. बनाएँ, 4 पूर्ववत् बुनें। हर 3" पर या नाप के अनुसार काज बनाएँ। काज को बटन के आकार के अनुसार छोटा या बड़ा बनाया जा सकता है।

समापन—कार्डीगन के सभी भागो को क्रमानुसार रखें। 8 नं. द्वारा अतिरिक्त सलाई के फंदो को सीधा बुनें। अगली पंक्ति में ढीली बुनाई करते हुए सभी फंदों को बन्द कर दें। रेगलॅन वाले भागों एवं बगल के हिस्सो को स्वेटर सीने की सुई द्वारा जोड़ दे। बटन टाँक दें।

कॉलर—11 नं. की सलाई पर 122 फ. बनाएँ। फंदो को 1 सी, 1 उ. बुनते हुए कालर की बुनाई सम्पन्न करनी है। कॉलर के क्रमश: 1½" तथा 3" होने पर 10 तथा 8 नं की सलाइयो का प्रयोग प्रारम्भ करें। बुनाई की समाप्ति 4" पर करें। ढीली बुनाई करते हुए फंदो को बन्द कर दें। कॉलर के प्रारम्भिक छोर को गले में जोड़ें।

3. स्कीवी (Skivvy)

अनुमानित नाप

छाती 34"
लम्बाई 20" (कधे से)
बाँह 11"

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन—250 ग्राम
11 तथा 9 नं. की सलाइयो की एक एक जोड़ी
स्वेटर सीने की सुई
2 जोड़ी प्रेस बटन
निर्देश—पूरी स्कीवी रिब बुनाई द्वारा सम्पन्न की जाती है।
सामने तथा पीछे के पल्ले एक समान बुनें जाएँगे।
11 नं. की सलाई पर 86 फदे बनाएँ तथा निम्न प्रकारेण रिब बुनें—
पहली पंक्ति—☆ 2 उ. 2 सी ☆ अन्त में 2 ऊ.
दूसरी पंक्ति—☆ 2 सी 2 उ. ☆ अन्त मे 2 सी

6" की बुनाई इन्ही दो पक्तियो को दोहरा कर सम्पन्न करें। 9 न. द्वारा अगली पक्ति की बुनाई, सीधी ओर से इस प्रकार सम्पन्न करें—19 फंदों पर पूर्ववत् रिब बुनें, ☆ अगले फदे में 2 बार बुनें (1 सी, 1 उ), अगले फं में 2 बार बुनें (1 उ. 1 सी), अगले फ. में 2 बार बुनें (1 सी, 1 उ), अगले फंदे में 2 बार बुनें (1 उ. 1 सी) ☆। अन्तिम 23 फदों तक रिब बुनाई जारी रखें। ☆ से ☆ दोहराएँ। शेष 19 फंदो पर पूर्वानुसार रिब बुनें। आगे की पंक्तियों मे पूर्वानुसार ही रिब बुनाई जारी रखें। बुनाई के (बार्डर के बाद) 2½", 3½", 4½", 5½", 6½" तथा 7½" होने पर दोनों ओर एक-एक फंदे बढ़ाती जाएँ (106)। बुनाई के 9½" होने (बार्डर के बाद) पर बगल घटाएँ—

प्रथम पंक्ति—3 बन्द करें, शेष पूर्ववत् बुनें
द्वितीय पंक्ति—3 बन्द करें, शेष पूर्ववत् बुनें
तृतीय पंक्ति—1 बन्द करें, शेष पूर्ववत् बुनें
चतुर्थ पंक्ति—1 बन्द करें, शेष पूर्ववत् बुनें

तृतीय एवं चतुर्थ पंक्तियों को पुनः बुनें। आगे की बुनाई पूर्व क्रमानुसार जारी रखें। बुनाई के 13½" होने पर (बार्डर के बाद) **गला घटाएँ—**

पहली पंक्ति (सी ओ से)—26 फ बुनें, पलटें

दूसरी पंक्ति—रिब के अनुसार

तीसरी पंक्ति—23 फं. बुनें, पलटें

चौथी पंक्ति—रिब के अनुसार

पाँचवीं पंक्ति—22 फ. बुनें, पलटें

छठी पंक्ति—रिब के अनुसार

सातवीं पंक्ति—21 फ. बुनें, पलटें

कंधे तक के नाप के अनुसार बुनाई पूरी हो जाने पर फंदे बन्द कर दें। गले के दूसरी ओर की बुनाई भी घटाव के साथ सम्पन्न करें। सामने के पल्ले में गले का घटाना बुनाई के 13" (बार्डर के बाद) होने पर आरम्भ करें। मध्यावस्थित फंदों को अतिरिक्त सलाई पर रखें।

बाँहें—दोनों बाँहे एक-सी बुनी जाएँगी। 11 नं. की सलाई पर 56 फंदे बनाएँ तथा 2 सी, 2 उ की रिब बुनें। बुनाई के 1" होने पर 9 न. की सलाई से आगे की बुनाई जारी रखें। बार्डर के पश्चात् हर सातवीं पंक्ति मे दोनों ओर एक-एक फंदे बढ़ाएँ। बुनाई के 5" होने पर प्रत्येक सीधी ओर की पंक्ति मे दोनों ओर एक-एक फंदे बढ़ाएँ। 7" (बार्डर के बाद) होने पर **बगल घटाएँ—**

पहली पंक्ति—3 फ. ब. करें, शेष रिब

दूसरी पंक्ति—पहली के अनुसार

तीसरी पंक्ति—1 जो. बुनें, शेष रिब

चौथी पंक्ति—तीसरी पंक्ति के अनुसार

तीसरी एवं चौथी पंक्तियों को बुनाई के 10½" (बार्डर समेत) होने तक दोहराएँ।

अगली पंक्ति—3 फं. बं. करें, शेष रिब

अगली पंक्ति—3 फं. ब. करें, शेष रिब

अगली पंक्ति—सभी फं को बन्द कर दें।

समापन

दोनों कंधों की, मुड्ढे की ओर से आधी दूरी तक सिलाई करें। बाँहें जोड़ कर, बगलों की मिलाई करें। 11 नं पर गले का बार्डर, दोनों पल्लों में पृथक-पृथक बनेगा। अतिरिक्त सलाई पर रखे गए फंदों के अलग-बगल फंदे उठाकर 1"

का बार्डर बनाएँ। दोनों बार्डर बन जाने के पश्चात् गले के किनारों पर बटन टाँक दें।

4. स्कार्फ (Scarf)

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन 100 ग्राम

8 न. की एक जोड़ी सलाइयाँ

बुनाई विधि

10 फंदे बनाकर गार्टर स्टिच द्वारा 12" की पट्टी बुनें। आगे की बुनाई निम्नानुसार करें—

पहली पंक्ति—सभी फंदों में दो बार बुनें (20)

दूसरी पंक्ति—सभी फंदों में दो बार बुनें (40)

तीसरी पंक्ति—सभी फंदों में दो बार बुनें (80)

इन 80 फंदों को 22" होने तक गार्टर स्टिच द्वारा बुनें। फंदों को इस प्रकार घटाएँ—

पहली पंक्ति—(1 जो. सी.) अन्त तक (40)

दूसरी पंक्ति—(1 जो सी.) अन्त तक (20)

तीसरी पंक्ति—(1 जो सी) अन्त तक (10)

शेष 10 फंदों की 12" लंबी पट्टी बुनकर फंदे बन्द कर दें।

5. शॉल (Shawl)

अनुमानित नाप

36" × 72"

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन 500 ग्राम

9 न. की एक जोड़ी लम्बी सलाइयाँ

तनाव

7 फं. = 1"

बुनाई विधि

250 फंदे बनाकर 1½" साबूदाना नमूना बुनें। आगे की बुनाई इस प्रकार सम्पन्न करें—

सीधी ओर की सभी पंक्तियाँ—9 साबूदाना, 1 जो. सी, 229 सी, अगले फंदे में 2 बार बुनें, 9 साबूदाना

उल्टी ओर की सभी पंक्तियाँ—9 साबूदाना, 232 उ, 9 साबूदाना।

बुनाई के $70\frac{1}{2}''$ होने तक इन पंक्तियों को दोहराएँ। बाद में $1\frac{1}{2}''$ साबूदाना बुनकर फंदे बन्द कर दें।

प्रश्न

1. महिलोपयोगी स्कार्फ बनाइए।
   Prepare scarf for a lady.
2. शॉल की बुनाई-विधि लिखिए।
   Write down the method for knitting a shawl.
3. अपने नाप का ब्लाउज़ बुनिए।
   Knit a blouse of your own size.

पांचवीं पक्ति—2 फं व करें। शेष फं. सी
छठी पक्ति—2 फं वं. करें। शेष फं. उ.
सातवीं पक्ति—1 फं. ब. करें। शेष फ. सी.
आठवीं पंक्ति—1 फ ब. करें। शेष फं. उ.

बिना कोई आकार दिए, वुनाई के 23½" होने तक बुनें। गला घटाएं (सी ओ. से)

पहली पंक्ति—31 सी, पलटें
दूसरी पक्ति—उ.
तीसरी पक्ति—28 सो, पलटें
चौथी पक्ति—उ
पांचवीं पंक्ति—27 सी, पलटें
छठी पंक्ति—उ.

पांचवी तथा छठी पक्तियो 2 बार और बुनकर इन 27 फंदों को बन्द कर दें। ऊन तोड़कर फंदो को दाहिने हाथ की सलाई पर ले लें। दूसरी ओर को बुनाई, उल्टी ओर से इस प्रकार करें—

पहली पक्ति—31 उ., पलटें
दूसरी पंक्ति—सी.
तीसरी पंक्ति—28 उ., पलटें
चौथी पंक्ति—सी.'
पांचवीं पंक्ति—27 उ., पलटें
छठी पंक्ति—सी.

पांचवी तथा छठी पक्तियों को 2 बार और बुनकर इन 27 फंदो को बन्द कर दें। ऊन तोड़ दें। मध्यावस्थित फंदो को दोमुखी सलाई पर उतार दें।

सामने का पल्ला

11 न की सलाई पर 110 फंदे बनाकर 2½" की बार्डर बुनें। आगे की बुनाई स्टॉ स्टि. तथा 9 न. की सलाई द्वारा करनी है। पहली पंक्ति में समानान्तर दूरियों पर 11 फं. बढ़ा लें (121)। बुनाई के 16" (बार्डर सहित) होने पर, पीछे के पल्ले के सादृश्य ही बगल घटाएं, किन्तु प्रथम पंक्ति मे 7 फंदो के स्थान पर 9 फंदे बन्द करें। बगल घटाने के पश्चात् सलाई पर 91 फंदे बचेंगे। अब गला घटाना है। ऊन के एक और गोले का प्रयोग करें।

पहली पंक्ति (सी ओ. से)—45 सी., अगले फंदे को सेफ्टीपिन पर उतार दें। दूसरे गोले से ऊन जोड़कर शेष 45 फंदो को सीधा बुनें। इस प्रकार बुनाई दो भागों मे विभाजित हो जायगी। इन्हें अलग-अलग गोलो द्वारा बुनना है।

दूसरी पंक्ति—उ.

तीसरी पंक्ति—सी.

चौथी पंक्ति—उ.

पांचवीं पंक्ति—42 सी., 1 उता (सामने से सलाई डालकर), 1 सी, उता फ. को आ ला. गि. दें, 1 सी. । दूसरा भाग—1 सी., 1 जो. सी, 42 सी.

छठी पंक्ति—उ.

सीधी ओर से एक पंक्ति बिना घटाए बुनी जाएगी तथा हर दूसरी सीधी पंक्ति में पाँचवीं पंक्ति की तरह घटाव-प्रक्रिया दोहराएँ। फंदों की संख्या क्रमशः कम होती जाएगी अतः हर बार आरम्भ में एक फंदा कम बुनें, जैसे 42 सी. के स्थान पर क्रमश. 41 सी, 40 सी, 39 सी । इसी बात को दूसरे भाग के अन्त में भी दोहराएँ। यह ध्यान रखें कि कंधे के निमित्त 27 फंदे प्रत्येक भाग में बचने हैं। नाप के अनुसार (24½″) होने पर फंदे बन्द कर दें।

समापन

आगे और पीछे के पल्लों के कंधों की परस्पर सिलाई कर दें। अब बाँह की बार्डर बुनें। 11 नं. की सलाई पर 150 फंदे बगल के घटाव के ऊपर से उठाएँ तथा 6 पंक्तियों की रिब बुनाई करके, कसी बुनाई करते हुए फंदों को बन्द कर दें। दूसरी ओर भी इसी प्रकार बार्डर बुनें।

गले की बार्डर—बाएँ कंधे के पीछे, जहाँ गले का घटाव समाप्त हुआ है, ऊन जोड़ें। सामने के पल्ले के मध्य भाग तक (जहाँ सेफ्टीपिन पर एक फंदा रखा गया है) किनारे से, दोमुखी सलाई पर 75 फंदे उठाएँ। सेफ्टीपिन के फंदे को सीधा बुनें। सेफ्टीपिन को इस फंदे में लगाकर रखें, जिससे चिह्न बना रहे। दूसरी ओर पुनः 75 फंदे उठाएँ। पीछे के पल्ले के मध्य भाग के फंदों की बुनाई के साथ बार्डर की बुनाई (1 सी 1 उ) प्रारम्भ करें। सुविधानुसार फंदों को तीन दोमुखी सलाइयों पर बाँट लें तथा चौथी सलाई से बुनाई-क्रिया सम्पन्न करें। सेफ्टीपिन वाले फंदे को सीधा बुनना है तथा इस फंदे के अगल-बगल एक-एक जोड़ा उल्टा बुनें जिससे V आकार की बार्डर बन सके। 7 पंक्तियाँ बुनकर फंदे कसी बुनाई द्वारा बन्द कर दें। दोनों बगलों की सिलाई कर दें।

2. पूरी बाँह का पुलोवर (Full Sleeved Pullover)

अनुमानित नाप

छाती 40″

लम्बाई 30″ (कंधे से)

बाँह 30″ (गले से)

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन 350 ग्राम

11 तथा 9 न. की सलाइयाँ एक-एक जोड़ी

11 न. की दोमुखी सलाइयों का एक सेट

स्वेटर सीने की सुई

तनाव

9 न. पर 7 फंदे=1"

पीछे का पल्ला—11 न. की सलाई पर 110 फंदे बनाकर, 2 सी 2 उ बुनते हुए रिब तैयार करें। बार्डर की बुनाई 40 पंक्तियों में सम्पन्न करें। सीधी ओर से 9 न. की सलाइयों तथा स्टा. स्टि का प्रयोग प्रारम्भ करें। पहली पंक्ति में समानान्तर दूरियों पर 10 फंदे बढ़ा लें (120)। बिना कोई आकार दिए 18" बुनें। बगल घटाएँ तथा रेगलॅन आकार दें—

पहली पंक्ति—5 फं. बं. करें, शेष सी

दूसरी पंक्ति—5 फं. ब. करें, शेष उ

तीसरी पंक्ति—1 सी, 1 जो. सी (बैक स्टिच विधि द्वारा), अन्तिम 3 फं. तक सभी सी, 1 जो. सी (सामान्य सीधी बुनाई द्वारा) 1 सी

चौथी पंक्ति—उ.

बुनाई के 29" (बार्डर समेत) होने तक तीसरी तथा चौथी पंक्तियों को दोहराएँ। सलाई पर शेष बचे फंदो को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें।

सामने का पल्ला—11 नं. की सलाई पर 120 फं. बनाएँ तथा 40 पंक्तियों की बार्डर तैयार करें। 9 न. की सलाइयो से, सीधी ओर से स्टा. स्टि. की बुनाई प्रारम्भ करें। पहली पंक्ति में 10 फंदे बढ़ा लें। बिना कोई आकार दिए 18" बुनें। बगल घटाएँ तथा रेगलॅन आकार दें—

पहली पंक्ति—7 फं. बं. करें, शेष सी

दूसरी पंक्ति—7 फं. बं करें, शेष उ

तीसरी पंक्ति—1 सी, 1 जो. सी (बैक स्टि. द्वारा), अन्तिम 3 फं. तक सभी सी, 1 जो. सी (सामान्य सीधी बुनाई द्वारा), 1 सी

चौथी पंक्ति—उ

तीसरी तथा चौथी पंक्तियो को बुनाई के (बार्डर सहित) 28" होने तक दोहराएँ। गला घटाएँ—

मध्यावस्थित 30 फंदों को दोमुखी सलाई पर उतार दें। इस प्रकार बुनाई दो भागों मे विभाजित हो जाएगी। पहले दाहिने भाग को बुनना है। अतः बाएँ भाग के फंदे भी किसी अतिरिक्त सलाई पर रखें। इन्हे बाद मे बुना जाएगा।

पहली पंक्ति (सी ओ. से)—1 सी, 1 जो सी (बैक स्टिच द्वारा) शेष सी

दूसरी पंक्ति—उ.

तीसरी पंक्ति—1 सी, 1 जो. सी (बै. स्टि. द्वारा), अन्तिम 3 फं.

तक सभी सी। बचे हुए 3 फ को मध्य स्थित दोमुखी सलाई पर उतार दें पलटें

चौथी पंक्ति—उ

पांचवीं पंक्ति—1 सी, 1 जो. सी (बं स्टि. द्वारा), अन्तिम फं. तक सभी सी। अन्तिम फ को मध्य स्थित दोमुखी सलाई पर उतार दें। पलटें

छठी पंक्ति—उ

पांचवी तथा छठी पंक्तियों को 2 बार और बुनें। बुनाई के 29" होने पर शेष फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें।

बाएँ छोड़े हुए भाग के किनारे ऊन जोड़ें (उ ओ से)

पहली पंक्ति—1 उ, 1 जो. उ. (सामान्य उल्टी बुनाई द्वारा), शेष उ

दूसरी पंक्ति—सी

तीसरी पंक्ति—1 उ, 1 जो. उ. (सामान्य उल्टी बुनाई द्वारा), अन्तिम 3 फं. तक सभी उ। बचे हुए 3 फं. को मध्य स्थित दोमुखी सलाई पर उतार दें

चौथी पंक्ति—सी

पांचवीं पंक्ति—1 उ, 1 जो. उ. (सामान्य उल्टी बुनाई द्वारा) अन्तिम फ तक सभी उ। बचे हुए फं. को मध्य स्थित दोमुखी सलाई पर उतार दें।

छठी पंक्ति—सी

पाँचवीं तथा छठी पंक्तियों को 2 बार और बुनें। बुनाई को दूसरे भाग के बराबर बुन कर शेष फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें।

बाँहें—दोनों बाँहें एक-सी बुनी जाएँगी। बाँह की बार्डर दोहरी होगी; अतः पहले 9 नं द्वारा तथा बाद में 11 नं. द्वारा बुनी जाएगी। 9 नं. की सलाई पर 60 फं. बनाकर 30 पंक्तियों की बार्डर बुनें। अगली 30 पंक्तियाँ 11 नं. की सलाइयों द्वारा बुनें। सी ओ. से, पुनः 9 नं. की सलाइयों का प्रयोग करते हुए आगे की बुनाई स्टॉ. स्टि. से करें। पहली पंक्ति में 10 फं बढा लें (70)। प्रत्येक सातवीं पंक्ति में दोनों ओर एक-एक फंदे बढाएँ। फंदों की संख्या 100 हो जाने पर बढाना बन्द कर दें तथा बुनाई जारी रखें। बुनाई के 18" (आधी बार्डर सहित) हो जाने पर पीछे के पल्ले के सादृश्य बगल घटाएँ तथा रेगलॅन आकार देना आरम्भ करें। बुनाई के 29" होने पर शेष फंदों को अतिरिक्त सलाई पर उतार दें (आधी बार्डर से नापें)।

गले की बार्डर—गले की बार्डर के निमित्त लगभग 120 फंदों की आवश्यकता होगी। दोनों बाँहें तथा पीछे के पल्ले पर शेष बचे फंदों को दो दोमुखी सलाइयों पर विभाजित कर दें। सामने के पल्ले में 42 फंदे मध्यावस्थित दोमुखी सलाई पर होंगे। इनकी दोनों ओर किनारे से फंदे उठाएँ। 8 पंक्तियों की बार्डर रिब बुनाई द्वारा करें और फंदे बन्द कर दें।

समापन—रेगलेन वाले भागों की सिलाई करके, बगल एवं बाँह की सिलाई कर दें।

3. दस्ताने (Gloves)

आवश्यक सामग्री

3 प्लाई ऊन 75 ग्राम
13 न. की एक सेट दोमुंही सलाइयाँ
स्वेटर सीने की सुई, 2 सेफ्टीपिनें

तनाव

9 फंदे = 1"

दाहिने हाथ का दस्ताना—तीन सलाइयों पर 20, 20 तथा 24 (64) फंदे बनाएँ। 2 सी, 2 उ की रिब बुनाई $2\frac{1}{2}$" तक करें। चक्र के अंत में बुनाई समाप्त करें।

पहला चक्र—सी
दूसरा चक्र—सी

तीसरा चक्र (अंगूठे के निमित्त फंदे बढ़ाना है) 34 सी. अभी बुने गए फंदे तथा अगले फंदे के बीच के धागे के लूप को उठाकर बाएँ हाथ की सलाई पर लें तथा बैक स्टिच द्वारा, इससे 1 फंदा सीधा बुनें (आगे इस क्रिया के निमित्त मात्र फंदा बढ़ाएँ लिखा जाएगा) 1 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी

चौथा, पांचवां तथा छठा चक्र—सी
सातवां चक्र—34 सी, 1 बढ़ाएँ, 3 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी
आठवां, नवां तथा दसवां चक्र—सी
ग्यारहवां चक्र—34 सी, 1 बढ़ाएँ, 5 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी
बारहवां, तेरहवां तथा चौदहवां चक्र—सी
पन्द्रहवां चक्र—34 सी, 1 बढ़ाएँ, 7 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी
सोलहवां, सत्रहवां अठारहवां चक्र—सी
उन्नीसवां चक्र—34 सी, 1 बढ़ाएँ, 9 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी
बीसवां, इक्कीसवां, बाईसवां चक्र—सी
तेईसवां चक्र—34 सी, 1 बढ़ाएँ, 11 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी
चौबीसवां, पच्चीसवां, छब्बीसवां चक्र—सी
सत्ताईसवां चक्र—34 सी, 1 बढ़ाएँ, 13 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी
अट्ठाइसवां, उन्तीसवां, तीसवां चक्र—सी
इकत्तीसवां चक्र—34 सी, 1 बढ़ाएँ, 15 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी
बत्तीसवां, तैंतीसवां, चौंतीसवां चक्र—सी
पैंतीसवां चक्र—34 सी, 1 बढ़ाएँ, 17 सी, 1 बढ़ाएँ, 29 सी

छत्तीसवाँ चक्र—सी

सैंतीसवाँ चक्र—34 सी, अगले 19 फंदों को ऊन के एक छोटे टुकड़े पर उतार दें, 5 फ. बनाएँ, शेष सी

सलाई पर बचे 68 फंदों के 10 चक्र बुनें (19 फंदों से अंगूठा बनेगा)

अगला चक्र—9 सी। इन फंदों को एक सेफ्टीपिन पर उतार दें (इनसे चौथी उँगली बनेगी)। अन्तिम 9 फंदो तक सभी सी। शेष 9 फंदों को दूसरी सेफ्टीपिन पर उतार दें। 2 फंदे बनाएँ।

3 चक्र बुनें। **पहली उँगली** बनाएँ—

अगला चक्र—34 सी, अगले 18 फंदो को ऊन के एक टुकड़े पर उतार दें। इसी चक्र में पहले बुने गए 16 फंदो को भी ऊन के इसी टुकड़े पर उतार दें। 4 फंदे बनाएँ।

फंदों को 3 सलाइयों पर विभाजित कर लें। इन 22 फंदों को 3" बुनें। बुनाई समापन चक्र के अन्त में करें। ऊपरी भाग को इस प्रकार आकार दें—

पहला चक्र— ☆ 1 सी, 1 जो सी ☆ अन्तिम फंदे तक। अन्तिम फंदे को सीधा बुनें

दूसरा चक्र—सी

तीसरा चक्र— ☆ 1 जो सी ☆ अन्तिम फंदे तक। अन्तिम फंदे को सीधा बुनें

ऊन को 3" की दूरी पर काटें। सुई में पिरोकर इसी ऊन में सभी फंदों को उतार दें। खींचकर, एक बार और पिरोकर सुदृढ़ कर दें।

दूसरी उँगली—मुख्य फंदो को लें। पीछे और आगे के भागों से 8 फंदों को दो सलाइयों पर उतार लें। ऊन जोड़कर इस प्रकार बुनें—

पहला चक्र—पहली उंगली की जड़ से 4 फंदे बनाएँ, 8 सी, 4 फंदे बनाएँ, 8 सी

इन 24 फंदों को 3 सलाइयों पर विभाजित कर लें। 3½" बुनकर, ऊपरी भाग को पिछली उंगली की तरह आकार प्रदान करें।

तीसरी उँगली—बचे हुए 18 फंदों को सलाइयों पर उतार लें। ऊन जोड़ें तथा इस प्रकार बुनें—

पहला चक्र—दूसरी उंगली की जड़ से 4 फंदे उठाएँ शेष सी

फंदों को 3 सलाइयों पर विभाजित कर लें। 3" बुनकर ऊपरी भाग को पूर्ववत् आकार प्रदान करें।

चौथी उंगली—ऊन के टुकड़े पर रखे गए 18 फंदों को सलाइयों पर ले लें। ऊन जोड़कर इस प्रकार बुनें—

पहला चक्र—तीसरी उंगली की जड़ से 2 फंदे बुनें, शेष सी. उपर्युक्त 20

फंदों को 3 सलाइयों पर विभाजित करें। 2½" बुनने के पश्चात्, ऊपरी भाग को इस प्रकार आकार दें—

अगला चक्र— ☆ 1 जो सी, 1 सी ☆ अन्तिम 2 फंदों तक दोहराएं, अन्त में 1 जो सी

अगला चक्र—सी

अगला चक्र— ☆ 1 जो सी ☆ अन्तिम फंदे तक, अन्त में 1 सी ऊन काटें तथा फंदो में पिरो दें।

अंगूठा—अगूठे के निमित्त छोड़े गए 19 फंदो को सलाइयों पर ले लें। ऊन जोड़कर इस प्रकार बुनें—

पहला चक्र—अन्त तक सी बुनें, जहाँ से फंदे पहले उठाए गए थे, वहीं से 5 फंदे उठाकर बुनें।

इन 24 फंदों को 3 सलाइयों पर विभाजित कर लें। 2½" बुनकर, ऊपरी हिस्से को पूर्ववत् आकार प्रदान करें।

बाएँ हाथ का दस्ताना—दाहिने हाथ के दस्ताने के सादृश्य फंदे बनाकर रिब बुनाई सम्पन्न करें। तत्पश्चात् इस प्रकार बुनें—

पहला चक्र—सी
दूसरा चक्र—सी
तीसरा चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 1 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी
चौथा, पाँचवाँ, छठा चक्र—सी
सातवाँ चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 3 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी
आठवाँ, नवाँ, दसवाँ चक्र—सी
ग्यारहवाँ चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 5 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी
बारहवाँ, तेरहवाँ, चौदहवाँ चक्र—सी
पन्द्रहवाँ चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 7 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी
सोलहवाँ, सत्रहवाँ, अठारहवाँ चक्र—सी
उन्नीसवाँ चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 9 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी
बीसवाँ, इक्कीसवाँ, बाईसवाँ चक्र—सी
तेईसवाँ चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 11 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी
चौबीसवाँ, पच्चीसवाँ, छब्बीसवाँ चक्र—सी
सत्ताईसवाँ चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 13 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी
अट्ठाईसवाँ, उन्तीसवाँ, तीसवाँ चक्र—सी
इकत्तीसवाँ चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 15 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी
बत्तीसवाँ, तैंतीसवाँ; चौंतीसवाँ चक्र—सी
पैंतीसवाँ चक्र—29 सी, 1 बढ़ाएं, 17 सी, 1 बढ़ाएं, 34 सी

छत्तीसवां चक्र—सी

सैंतीसवां चक्र—29 सी. अगले 19 फंदों को ऊन के टुकड़े पर उतार दें। इन से अँगूठा बनेगा। 5 फंदे बनाएँ, शेष सी

आगे की बुनाई दाहिने हाथ के दस्ताने के सादृश्य करें।

4. मोजा (Socks)

अनुमानित नाप

पिंडली से एड़ी 11"

एड़ी से पंजा 11" (इसे कम या अधिक किया जा सकता है)

आवश्यक सामग्री

3 प्लाई ऊन 100 ग्राम

13 नं. की 1 सेट दोमुखी सलाइयां

स्वेटर सीने की सुई

तनाव

9 फंदे = 1"

बुनाई विधि—तीन सलाइयो पर 28, 28, 24 (80) फंदे बनाएँ। 2 सी 2 उ बुनकर 4" की रिब तैयार करें। आगे की बुनाई स्टॉ. स्टि. से करें। 4" होने के बाद इस प्रकार बुनें :—

पहला चक्र—1 जो सी, अन्तिम 2 फंदों तक सभी सी, 1 उता., 1 सी, उता. फं. को आ ला. गि. दें

6 चक्र सी बुनें।

उपर्युक्त चक्रो को दोहराएँ। सलाई पर 70 फंदे शेष रह जाने पर बिना कोई आकार दिए बुनाई जारी रखें। बुनाई के बार्डर सहित 11" होने पर, चक्र की बुनाई समाप्त करें तथा निम्न निर्देशो का पालन करें—

एड़ी के निमित्त फंदे विभाजित करें—18 फंदों को एक सलाई पर बुनकर उतारें, अन्तिम 18 फंदों को भी इसी सलाई पर दूसरी ओर से उतारें (इन 18+18 फंदों से एड़ी बनेगी) शेष फंदो को दो सलाइयों पर उतार कर छोड़ दें। इससे आगे (सामने) का भाग बनेगा। एड़ी वाले 36 फंदो को स्टा. स्टि. से बुनें। 39 पंक्तियाँ बुनने पर बुनाई रोक दें। अन्तिम पंक्ति उल्टी बुनी जाएगी।

अगली पंक्ति—18 सी, ऊन को थोड़ी दूरी पर तोड़ दें तथा बचे हुए 18 फंदो को समानान्तर रखकर ग्राफ्टिंग कर दें। (ग्राफ्टिंग की विधि आगे प्रदत्त है।)

सीधी ओर से ऊन जोड़ें। एड़ी के बुने गए भाग के एक किनारे से 21 फंदे उठाकर सी- बुनें। दूसरी ओर से भी 21 फंदे दूसरी सलाई पर उठाएँ। सामने के

भाग के निमित्त दो सलाइयों पर रखे गए फंदों को एक सलाई पर कर लें। सभी बचे हुए फंदों (76) को सीधा बुनें।

एक चक्र बिना कोई आकार दिए बुनें।

अगला चक्र, पहली सलाई—1 सी, 1 जो सी, अन्त तक सी

दूसरी सलाई—अन्तिम 3 फंदों तक सी; 1 जो सी, 1 सी

तीसरी सलाई—सी

2 चक्र बिना कोई आकार दिए बुनें।

उपर्युक्त तीन चक्रों को दोहराएँ। सलाइयों पर 68 फंदे शेष रह जाने पर घटाना बंद कर दें तथा बुनाई जारी रखें। एड़ी से 8½" (पैर के नाप के अनुसार कम या अधिक) होने पर अग्र भाग को आकार दें—

पहला चक्र, **पहली सलाई**—1 सी, 1 जो सी, अन्त तक सी

दूसरी सलाई—अन्तिम 3 फंदों तक सभी सी, 1 जो सी, 1 सी

तीसरी सलाई—1 सी, 1 जो सी, अन्तिम 3 फंदों तक सभी सी, 1 जो सी, 1 सी

दूसरा चक्र बिना कोई आकार दिए बुनें।

इन दो चक्रों को, सलाई पर 20 फंदे शेष रह जाने तक दोहराएँ।

पहली तथा दूसरी सलाइयों के फंदों को एक सलाई पर कर लें। सलाइयों पर रखे फंदों के दोनों भागों को समानान्तर पकड़ें तथा ऊन काट कर ग्राफ्टिंग द्वारा जोड़ दें।

5. मफलर (Muffler)
(दोहरी बुनाई)

अनुमानित नाप

चौड़ाई 10"

लम्बाई 40"

आवश्यक सामग्री

4 प्लाई ऊन 125 ग्राम

7 न. की दो मुखी सलाइयाँ

स्वेटर सीने की सुई

तनाव

5 फंदे = 1"

बुनाई विधि

सलाई पर 100 फंदे बनाएँ। निम्नलिखित निर्देशों का पालन कर बुनाई प्रारम्भ करें—

☆ 1 सी, ऊन आगे (अपनी ओर), 1 उता, ऊन पीछे ☆ अन्त तक दोहराएँ। इसी प्रकार सभी पंक्ति बुनें। बुनाई के 40″ होने पर आगे और पीछे के फंदों को पृथक सलाइयों पर लेकर ग्राफ्टिंग कर दें अथवा अन्तिम पंक्ति को इस प्रकार बुनें—

1 जो सी ☆ 1 जो सी, पहले बुने फंदे को आगे लाकर गिरा दें ☆ इस प्रकार फंदे बन्द हो जाएँगे। अन्त तक दोहराकर बुनाई-समापन कर दें। दोनों किनारों पर ऊन की झालर बना दें।

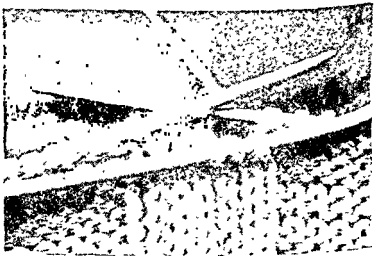
प्रश्न

1. चार सलाइयों पर मोजे बुनिए।
   Knit socks on four meedles.
2. दस्ताना बुनकर दिखाइए।
   Knit and present a glove.
3. एक वयस्क व्यक्ति के लिए मफलर बुनिए।
   Knit a muffler for an adult person.

42

बुनाई के कुछ नमूने
(SOME PATTERNS FOR KNITTING)

1. केबल (Cables)

केवल बुनाई स्टॉकिंग स्टिच द्वारा सम्पन्न की जाती है। केबल बनाना अत्यन्त सरल है। अपनी सूझबूझ द्वारा इनसे अनेक आकर्षक नमूने बुने जा सकते हैं। साथ के चित्र में दर्शाए गए केबल में 6 फंदो का प्रयोग किया गया है। इनकी अगल बगल के फंदों को सीधी ओर से उल्टा बुना गया है, तथा उल्टी ओर से सीधा फंदों को दोमुखी सलाइयों पर रखकर केवल बनाया जाता है।

चित्र 221—केबल बुनाई

18 फंदे बनाकर, उपर्युक्त केबल बनाएँ—

पहली पंक्ति (सी. ओ. से)—6 उ, 6 सी, 6 उ.

दूसरी तथा उल्टी ओर की सभी पंक्तियाँ—6 सी, 6 उ, 6 सी

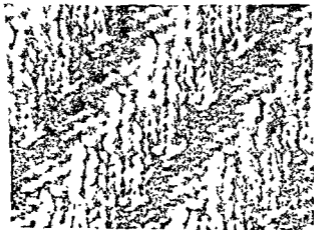
तीसरी पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह

पांचवीं पंक्ति—6 उ, 3 फं. चित्रानुसार अतिरिक्त सलाई पर उतार कर बुनाई के आगे की ओर रखें, 3 सी, अतिरिक्त सलाई के फंदो को सी बुनें, 6 उ, (प्रथम चित्र के अनुरूप)

सातवीं पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह
नवीं पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह
ग्यारहवीं पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह
तेरहवीं पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह

पन्द्रहवीं पंक्ति—6 उ, 3 फं चित्रानुसार अतिरिक्त सलाई पर उतार कर बुनाई के पीछे की ओर रखें, 3 सी, अतिरिक्त सलाई के फंदों को सी बुनें 6 उ (चित्र—2 के अनुरूप)

सत्रहवीं पंक्ति—प्रथम पंक्ति की तरह
उन्नीसवीं पंक्ति—प्रथम पंक्ति की तरह
पहली पंक्ति से बुनाई की पुनरावृत्ति करें ।

2. तिरछी रिब (Diagonal Rib)

चित्र 222—तिरछी रिब

फंदों की संख्या 6 से विभाजित होनी चाहिए ।
पहली तथा तीसरी पंक्तियां—☆ 4 सी 2 उ ☆

दूसरी तथा पीछे की ओर की सभी पंक्तियां—तिरछी पंक्ति में बुने गए सी फं. को उ तथा उ फं. को सी बुनें

पाँचवीं तथा सातवीं पंक्तियाँ—☆ 2 सी 2 उ 2 सी ☆
नवीं तथा ग्यारहवीं पंक्तियाँ—☆ 2 उ 4 सी ☆

3. एक आकर्षक नमूना (An attractive design)

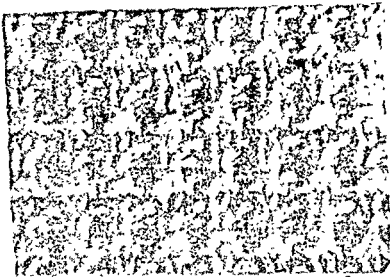
फंदों की संख्या 6 से विभाजित होनी चाहिए।
पहली पंक्ति—☆ 1 सी, 1 उ, 4 सी ☆

दूसरी तथा पीछे की ओर की सभी पंक्तियाँ—पिछली पंक्ति में बुने गए फंदों को उ तथा उ फ. को सी. बुनें

चित्र 223—एक आकर्षक नमूना

तीसरी पंक्ति—☆ 1 उ, 1 सी, 1 उ, 3 सी ☆
पाँचवीं पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह
सातवीं पंक्ति—☆ 4 सी, 1 उ, 1 सी ☆
नवीं पंक्ति—☆ 3 सी, 1 उ, 1 सी, 1 उ ☆
ग्यारहवीं पंक्ति—सातवीं पंक्ति की तरह

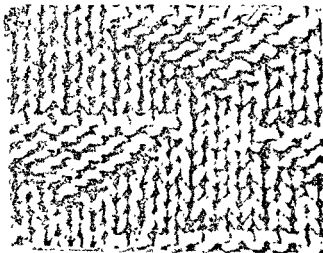
4. खंडित रिब (Broken Rib)

फंदों की संख्या 2 से विभाजित होनी चाहिए।
पहली पंक्ति—सी.
दूसरी पंक्ति—उ.
तीसरी पंक्ति—☆ 1 सी. 1 उ. ☆
चौथी पंक्ति—तीसरी पंक्ति की तरह

चित्र 224—संबित रिब

5. त्रिकोण (Triangles)

फंदों की संख्या 12 से विभाजित होनी चाहिए

प्रथम पंक्ति—☆ 6 सी, 1 उ, 5 सी ☆

दूसरी पंक्ति—☆ 4 उ, 3 सी, 5 उ ☆

चित्र 225—त्रिकोण

तीसरी पंक्ति—☆ 4 सी, 5 उ, 3 सी ☆

चौथी पंक्ति—☆ 2 उ, 7 सी, 3 उ ☆

पाँचवीं पंक्ति—☆ 2 सी, 9 उ, 1 सी ☆
छठी पंक्ति—उ
सातवीं पंक्ति—☆ 1 उ, 11 सी ☆
आठवीं पंक्ति—☆ 1 सी, 9 उ, 2 सी ☆
नवीं पंक्ति—☆ 3 उ; 7 सी, 2 उ ☆
दसवीं पंक्ति—☆ 3 सी, 5 उ, 4 सी ☆
ग्यारहवीं पंक्ति—☆ 5 उ, 3 सी, 4 उ ☆
बारहवीं पंक्ति—उ

6. मधुछत्ता (Honeycomb)

फंदो की संख्या 2 से विभाज्य होनी चाहिए।

पहली पंक्ति—(उ ओ. से) 1 सी ☆ ऊन आगे, 1 उतार, बिना ऊन पीछे किए 1 सी ☆ इस प्रकार, उतारे हुए फंदे के ऊपर से ऊन का लूप आएगा। अन्तिम फंदे को उ बुनें

चित्र 226—मधुछत्ता

दूसरी पंक्ति—2 सी ☆ अगले फंदे के ऊपर से लूप आया है, इसे लूप के साथ सी. बुनें, 1 सी ☆ अन्त तक

तीसरी पंक्ति—1 उ, 1 सी ☆ ऊन आगे, 1 उतारें, बिना ऊन पीछे किए 1 सी ☆ अन्त तक

चौथी पंक्ति—☆ 1 सी, अगले फंदे को लूप के साथ सी बुनें ☆ अन्त में 2 सी

7. एक आकर्षक नमूना (An attractive design)

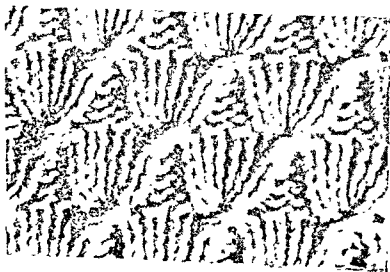
फंदो की संख्या 6 से विभाज्य होनी चाहिए। 1 फंदा और बना लें (उदाहरणार्थ 12+1 या 18+1)

पहली पंक्ति—☆ 4 सी, 2 उ ☆ 1 सी

दूसरी पंक्ति—1 उ ☆ 2 सी, 4 उ ☆

तीसरी पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह

चौथी पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह

पांचवीं पंक्ति—☆ बाएँ हाथ की सलाई के चौथे तथा पाँचवें फंदों के बीच, दाहिने हाथ की सलाई की नोंक सामने से पीछे की ओर घुमाएँ, ऊन लपेट कर सलाई की सहायता से लूप आगे लाएँ, 1 सी, 2 उ, 3 सी ☆ 1 सी

चित्र 227—एक आकर्षक नमूना

छठी पंक्ति—1 उ ☆ 3 उ, 2 सी, 1 जो उ ☆

सातवीं पंक्ति—1 सी ☆ 2 उ 4 सी ☆

आठवीं पंक्ति—☆ 4 उ, 2 सी ☆ 1 उ

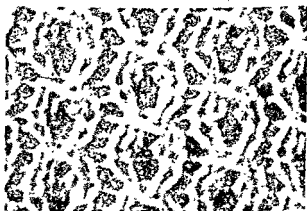
नवीं पंक्ति—सातवी पंक्ति की तरह

दसवीं पंक्ति—☆ 4 उ 2 सी ☆ 1 उ

ग्यारहवीं पंक्ति—3 सी ☆ पाँचवीं पंक्ति की तरह ☆ अन्त मे 1 सी 2 उ 1 सी

8. जालीदार नमूना (Open work)

फंदो की संख्या 6 से विभाजित होनी चाहिए।

पहली पंक्ति—☆ 1 उतारें (उल्टी बुनाई के सादृश्य), 2 सी, उता. फं. उठा. आ ला. गि. दें, 2 सी, 3 सी ☆

चित्र 228—जालीदार नमूना

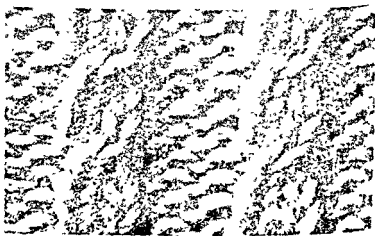
दूसरी पंक्ति—☆ 4 उ, सलाई में ऊन लपेट कर 1 फं. बनाएँ, 1 उ ☆

तीसरी पंक्ति—☆ 3 सी, 1 उता. (पूर्ववत्) 2 सी, उता. फं. को आ. ला. गि., 2 सी ☆

चौथी पंक्ति—☆ 1 उ, ऊन लपेट कर 1 फं बनाएँ, 4 उ ☆

9. इकहरा केबल (Single Cable)

फंदो की सख्या 5 से विभाज्य होनी चाहिए। 3 फंदे जोड़ दें। (उदाहरणार्थ—15+3, 20+3, 25+3)

पहली पंक्ति—☆ 3 उ, 2 सी ☆ 3 उ

चित्र 229—इकहरा केबल

दूसरी, तीसरी तथा चौथी पंक्तियाँ—सी पर सी, उ पर उ

पांचवीं पंक्ति—✡ 3 उ, पहले बाएँ हाथ की सलाई के दूसरे फंदे को सी बुनें, तत्पश्चात् पहले फं. को सी बुनें ✡ 3 उ

छठी पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह ।

10. सर्पिल केबल (Snakey Cable)

फंदों की संख्या 7 से विभाज्य होनी चाहिए । 3 फंदे जोड़ दें । (उदाहरणार्थ 14+3, 21+3, 28+3)

पहली पंक्ति—✡ 3 उ 4 सी ✡ 3 सी
दूसरी पंक्ति—✡ 3 सी 4 उ ✡ 3 सी
तीसरी पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह
चौथी पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह

पांचवीं पंक्ति—✡ 3 उ, बाएँ हाथ की सलाई के दो फंदों को दोमुखी अतिरिक्त सलाई पर उतारें, सलाई को बुनाई के पीछे रखें, 2 सी, अतिरिक्त सलाई के फंदों को सी बुनें ✡ 3 उ

चित्र 230—सर्पिल केबल

छठी पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह
सातवीं पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह
आठवीं पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह

नवीं पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह

दसवीं पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह

ग्यारहवीं पंक्ति—✡ 3 उ, अगले दो फं. को केवल सलाई पर उतार कर बुनाई के आगे की ओर रखें, 2 सी, केबल सलाई से 2 सी ✡ 3 उ

बारहवीं पंक्ति—दूसरी पंक्ति की तरह

11. दोहरे केबल (Double Cable)

फंदो की संख्या 11 से विभाज्य होनी चाहिए। 3 फंदे जोड़ दें।

पहली पंक्ति—✡ 3 उ 8 सी ✡ 3 उ

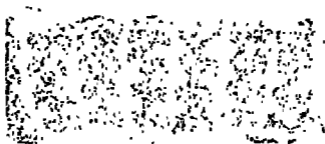
दूसरी तथा पीछे की ओर की सभी पंक्तियां—सी पर सी, उ पर उ

तीसरी पंक्ति—पहली पंक्ति की तरह

चित्र 231—दोहरे केबल

पांचवीं पंक्ति—✡ 3 उ, अगले 2 फंदो को केबल सलाई पर उतार कर, सलाई को बुनाई के पीछे की ओर रखें, 2 सी, केबल सलाई से 2 सी, अगले 2 फंदों को केबल सलाई पर उतार कर, सलाई को बुनाई के सामने की ओर रखें, 2 सी, केबल सलाई से 2 सी ✡ 3 उ

12. दो रंगा नमूना
(Two coloured design—1)

फंदों की संख्या 4 से विभाज्य होनी चाहिए। एक फंदा जोड़ लीजिए। पहले रंग का ऊन 'क' कहलाएगा तथा दूसरा रंग 'ख'।

चित्र 232—दो रंगा नमूना (1)

क रंग से फंदे बनाएँ।

पहली पंक्ति 'ख'—☆ 3 सी, 1 उत ☆ अन्त तक

दूसरी पंक्ति 'ख'—1 सी ☆ ऊ. आ, 1 उता, ऊ पी, 3 सी ☆ अन्त तक

तीसरी पंक्ति 'क'—1 सी ☆ 1 उता, 3 सी ☆ अन्त तक

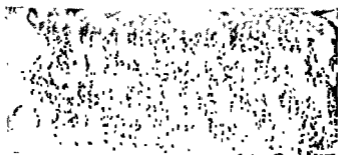
चौथी पंक्ति 'क'—☆ 3 सी, ऊ आ, 1 उता, ऊ पी ☆ अन्तिम फंदे को सी बुनें।

13. दो रंगा नमूना (2)
(Two coloured design—(2)

फंदो की संख्या 4 से विभाज्य होनी चाहिए। एक फंदा जोड़ लें।

पहली पंक्ति 'क' —☆ 3 सी, उता ☆ अन्तिम फंदा सी

दूसरी पंक्ति 'क'—1 उ ☆ 1 उता, 3 उ ☆

तीसरी पंक्ति 'ख'—2 सी ☆ 1 उता, 3 सी ☆ अन्त में 2 सी

चित्र 233—दो रंगा नमूना (2)

चौथी पंक्ति 'ख'—2 उ ☆ 1 उता, 3 उ ☆ अन्त में 2 उ

पाँचवीं पंक्ति 'क'—1 सी ☆ 1 उता, 3 सी ☆ अन्त तक

छठी पंक्ति 'क'— ☆ 3 उ, 1 उता ☆ अन्त में 1 उ

सातवीं पंक्ति 'ख'— ☆ 1 उता, 3 सी ☆ अन्त में एक 1 उता

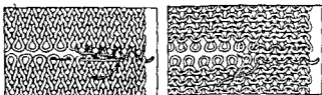
आठवीं पंक्ति 'ख'— ☆ 1 उता, 3 उ ☆ अन्त में 1 उता

प्रश्न

1. केवल बुनाई किस प्रकार की जाती है ?
   How is cable design knitted ?
2. तिरछी तथा खंडित रिब बुनाई प्रस्तुत कीजिए।
   Knit Diagonal and Broken ribs.
3. जालीदार नमूना बुनिए।
   Knit an openwork design.
4. केबल बुनाई की तीन विधियाँ प्रदर्शित कीजिए—
   Demonstrate three methods of knittring cables.
5. एक दोरंगा नमूना बुनकर दिखाइए।
   Knit and present a two colour design.

43

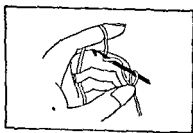
ग्राफ्टिंग
(GRAFTING)

ग्राफ्टिंग एक ऐसी कला है, जिसकी सहायता से दो बुने हुए भागों को अदृश्य सिलाई द्वारा जोड़ा जाता है। यह सिलाई साधारण स्वेटर सिलने की सुई द्वारा सम्पन्न की जाती है। ग्राफ्टिंग का उपयोग मोज़ा, दस्ताना, टोपी इत्यादि बनाने में विशेष रूप से किया जाता है; क्योंकि इनके कुछ भागों में अदृश्य सिलाई की आवश्यकता पड़ती है।

चित्र 234—ग्राफ्टिंग

ग्राफ्टिंग किए जाने वाले भागों को चित्रानुसार आमने-सामने रखें। स्वेटर सीने की सुई में ऊन पिरोएँ। ✡ पहले फंदे में सामने की ओर से तथा दूसरे फंदे में पीछे की ओर से सुई डाल कर निकालें। अब ऊपर वाले भाग के दो फंदों में भी इसी प्रकार ऊन डाल कर निकालें ✡ इसी क्रिया को दोहराते हुए पंक्ति पूरी करें। उल्टी बुनाई की ग्राफ्टिंग करते समय, पहले फंदे में पीछे की ओर से तथा दूसरे फंदे में सामने की ओर से सुई डाली जाती है (देखें चित्र)। ग्राफ्टिंग करते समय मूल ऊन का ही प्रयोग करें। उपर्युक्त चित्र में ग्राफ्टिंग वाली पंक्ति को स्पष्ट दिखाने के निमित्त गहरे एवं पृथक ऊन को दर्शाया गया है।

प्रश्न

1. दो बुने हुए भागों को ग्राफ्टिंग द्वारा जोड़कर दिखाइए।
   Join two knitted pieces by grafting.

अनुभाग 4

क्रोशिया-कला
THE ART OF CROCHETING

44

क्रोशिया-कला के प्राथमिक चरण
(PRIMARY STEPS OF CROCHETING)

Crochet शब्द का मूल उच्चारण 'क्रोशे' है। किन्तु प्रचलित शब्द क्रोशिया है। बुनाई की तरह क्रोशिया-कला भी, महिलाओं के लिए अत्यन्त उपयोगी गुण है। बुनाई-क्रिया के अन्तर्गत क्रोशिया द्वारा भी अनेक कार्य सम्पन्न होते है। किसी प्रकार के ऊन या धागे से यह कार्य किया जा सकता है। अधिकांश महिलाएँ इस कला को, मात्र लेस बनाने तक ही सीमित मानती या जानती हैं। किन्तु इससे स्वेटर, बनियान, फ्रॉक, शॉल, टोपी, मफलर, स्कर्ट, कार्डीगन, ट्रे कवर, टेबल-क्लाथ, दरी, पायोश, कालीन जैसी उपयोगी चीजें भी बनाई जा सकती है।

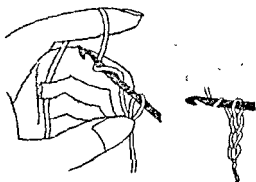
क्रोशिया हुक (Crochet hooks)

क्रोशिया की बुनाई, क्रोशिया हुक द्वारा सम्पन्न होती है। इनका सिरा मुड़ा होता है, जिसकी सहायता से धागे को खींचा जाता है। क्रोशिया हुक धातु, लकड़ी, हाथी दाँत, प्लास्टिक इत्यादि के द्वारा बनाए जाते हैं। बुनाई की सलाइयों के सादृश्य इनमें भी नम्बर होते है। भारतीय बाजारों में मिलने वाले, अधिक नम्बरों के हुक पतले होते है। नम्बर की संख्या जैसे-जैसे कम होती जाती है, हुक का व्यास बढ़ता जाता है और क्रोशिया मोटी होती जाती है। शॉल, बड़े स्वेटर, कालीन इत्यादि की चौड़ी बुनाई के निमित्त लम्बे आकार की क्रोशिया का प्रयोग किया जाता है। सामान्य हुक की तुलना मे लम्बी होने के कारण इन पर अधिक फंदों को रखा जा सकता है। ऊन की बुनाई करते समय कम नम्बर के हुक का व्यवहार किया जाता है।

तनाव (Gauge)

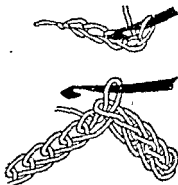
बुनाई की तरह क्रोशिया-कला में भी तनाव का महत्त्व होता है। इस कला में रुचि रखने वाली हर स्त्री को विभिन्न आकार की हुक तथा धागे एवं ऊन लेकर अपनी उँगलियों की बुनाई के तनाव का लेखा-जोखा रखना चाहिए, तभी वे किसी भी बुनाई-निर्देश का पालन अक्षरश: कर सकती है।

चेन बनाना (Making Chains)

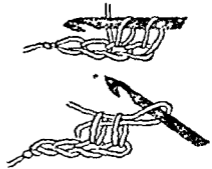
धागे की छोर से एक इंच हटकर, एक सरकने वाली गाँठ बनाइए (देखिए—बुनाई अनुभाग)। हुक को दाहिने हाथ में लीजिए और गाँठ में डालिए। धागे को बाएं हाथ की उँगलियों में इस क्रम से लपेटिए—गोले की ओर से अनामिका के ऊपर, मध्यमा के नीचे और तर्जनी के ऊपर से। चित्रानुसार धागे की छोर को अंगूठे और

चित्र 235—चेन बनाना

मध्यमा की सहायता से पकड़िए। धागे को चित्रानुसार हुक में (पहले ऊपर से तथा बाद में नीचे से) लपेटें। हुक में फंसे हुए धागे के साथ, हुक को पहले फंदे से निकालिए। पहले फंदे की एक चेन बनेगी तथा हुक पर नया फंदा आ जाएगा। हुक में धागा लपेटकर तथा धागे समेत हुक को फंदे से निकाल कर चेन की एक शृंखला बनायी जाती है। क्रोशिया द्वारा बुनाई करते समय सदैव हुक में धागा इसी विधि से लपेटा जाता है।

सिंगल क्रोशिया (Single Crochet)

इसका अमरीकन नाम स्लिप स्टिच (Slip stitch) है। हुक को चेन के दूसरे फंदे (हुक की ओर से) में डालें। फंदे में तीन तार होते हैं। ऊपर के दो तारों के नीचे से हुक को डाला जाता है (देखिए दूसरी आकृति)। हुक में धागा लपेटिए। हुक को चेन तथा हुक के फंदे से निकाल लीजिए।

चित्र 236—सिंगल क्रोशिया

डबल क्रोशिया (Double Crochet)

इसका अमरीकन नाम सिंगल क्रोशिया (Single crochet) है। हुक को चेन के दूसरे फंदे में डालें। हुक पर धागा लपेटें। हुक को धागा समेत फंदे से निकालिए। हुक में पुनः धागा लपेटिए और धागा समेत हुक को, हुक के दोनों फंदों से निकालिए।

चित्र 237—डबल क्रोशिया

हाफ ट्रेबल (Half Treble)

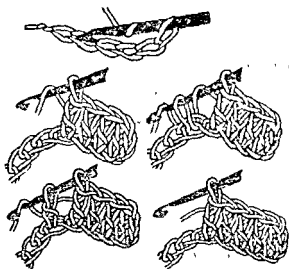
इसका अमरीकन नाम हाफ डबल क्रोशिया (Half Double Crochet) है। हुक में धागा लपेटें। तीसरे फंदे में हुक डालें। हुक धागा में लपेट कर लूप खींचें। हुक

चित्र 238—हाफ ट्रेबल

पर तीन फंदे (लूप) हो जाएँगे। हुक में धागा लपेटें। हुक को धागा समेत तीनों फंदों से निकाल लें।

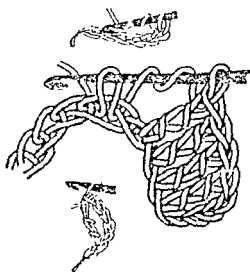
ट्रेबल (Treble)

इसका अमरीकन नाम डबल क्रोशिया (Double Crochet) है। हुक में धागा लपेटें। हुक को चौथे फंदे में डालें। हुक में धागा लपेटें और फंदे से लूप निकालें। हुक पर तीन फंदे (लूप) हो गए। हुक में धागा लपेटें तथा हुक को धागा समेत दो फंदों

से निकालें। अब हुक पर दो फंदे (लूप) शेष हैं। हुक में पुनः धागा लपेट कर, हुक

चित्र 239—ट्रेबल

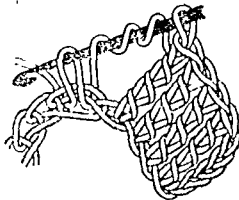
को धागा समेत दोनों फंदों से निकाल लें। हुक पर एक फंदा शेष रह जाएगा।

डबल ट्रेबल (Double Treble)

इसका अमरीकन नाम ट्रेबल क्रोशिया (Treble Crochet) है। हुक में दो बार धागा लपेटें। चेन के पाँचवें फंदे में हुक डालें। हुक में धागा लपेटकर फंदे में

चित्र 240—डबल ट्रेबल

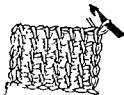
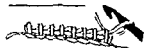
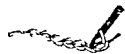
से लूप निकालें । हुक पर चार लूप हो गए । हुक पर धागा लपेटें तथा हुक को दो फंदों में से, धागा समेत निकालें । हुक पर पुनः धागा लपेटें और दो फंदों से निकालें । हुक पर एक बार और धागा लपेट कर शेष दो फंदो (लूपो) से निकालें ।

ट्रिपल ट्रेबल (Triple Treble)

इसका अमरीकन नाम डबल ट्रेबल (Double Treble) है । हुक पर तीन बार धागा लपेटें । चेन के छठे फंदे मे हुक डालें और हुक में धागा लपेटकर फंदे से

चित्र 241—ट्रिपल ट्रेबल

लूप निकालें । हुक पर पांच लूप हो गए । ✫ हुक पर धागा लपेटें तथा हुक को धागा समेत दो लूपों से निकालें ✫ हुक पर एक फंदा शेष रह जाने तक इस क्रिया को दोहराएँ ।

अफगान क्रोशिया (Afghan Crochet)

फ्रांसीसी भाषा में इसे ट्राइकॉट (Tricot) अर्थात् बुनाई (Knitting) कहते हैं । इस प्रकार की बुनाई के निमित्त लम्बे हुक का प्रयोग किया जाता है, जिसकी एक ओर फंदों को रोकने के निमित्त घुंडी भी होती है । बड़े आकार की बुनाई इस क्रोशिया द्वारा सम्पन्न की जाती है । अफगान हुक द्वारा इच्छानुसार चेन बनाएँ । हुक को दूसरे फंदे (हुक की ओर से) में डालें । हुक में धागा लपेट कर, फंदे से लूप निकालें लूप को हुक पर रहने दें । चेन के हर फंदे मे हुक डालकर, धागा लपेटें और लूप निकालें । अन्तिम फंदे से लूप निकालने के पश्चात्, हुक मे धागा लपेटें और हुक के पहले लूप से, हुक को धागा समेत

चित्र 242—अफगान क्रोशिया

निकालें ☆ हुक में धागा लपेटें और दो लूपों से, हुक को धागा सहित निकालें ☆ अन्त में एक लूप बचेगी।

प्रश्न

1. इनकी व्याख्या कीजिए :—चेन, हुक, तनाव।
   Define these :—Chain, Hook, Tension
2. इन्हें दर्शाइए :—सिंगल क्रोशिया, ट्रेबल, अफगान क्रोशिया
   Demonstrate these :—Single crochet, Treble, Afghan.

45

क्रोशिया के निर्देशों का पालन

(FOLLOWING THE DIRECTIONS FOR CROCHETING)

English		हिन्दी	
abbre.	Explanation	लु. संकेत	व्याख्या
st	stitch	फं.	फंदा
sts	stitches	फं.	फंदे
ch	chain	चे.	चेन
sc	single crochet	सि क्रो	सिंगल क्रोशिया
dc	double crochet	ड क्रो	डबल क्रोशिया
tr	treble	ट्रे	ट्रेबल
h dc	half double crochet	हा डक्रो	हाफ डबल क्रोशिया
d tr	double treble	ड ट्रे	डबल ट्रेबल
wrh	wool round hook	हु में ऊ. ल.	हुक में ऊन लपेटें
trh	thread round hook	हु में धा ल	हुक में धागा लपेटें
sl st	slip stitch	स्लि स्टि	स्लिप स्टिच
inc	increase	बढ़ा	बढ़ाइए
dec	decrease	घटा	घटाइए
rnd	round	घे	घेरा
tog	together	ए सा	एक साथ
bl	block	ब्ला	ब्लॉक
bls	blocks	ब्ला	ब्लॉक
pat	pattern	न	नमूना
beg	beginning	प्रा क	प्रारम्भ करें
		आ क	आरम्भ करें
pc	picot	पि	पिकॉट
A st	Afghan stitch	अ स्टि	अफगान स्टिच

(क्रमशः)

l	loop	लू	लूप
sh	shell	सीपी	सीपी
cl	cluster	क्ल	क्लस्टर
yoh	yorn over hook	हु में धा ल	हुक में धागा लपेटें
sp	space	खा	खाली

परम्परागत यूरोपीय क्रोशिया-कला तथा अमरीकन क्रोशिया-कला के बुनाई-निर्देशों में भिन्नता पायी जाती है। इसके फलस्वरूप छात्राओं एवं क्रोशिया-कला में रुचि रखने वाली महिलाओं को कई बार कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है और बुनाई-निर्देशों का शत-प्रतिशत पालन करके भी, जब कोई बुनाई सही नहीं उतर पाती तो वे असमंजस में पड़ जाती हैं। क्रोशिया के निर्देशों का पालन करने से पूर्व, छात्राओं को इस बात पर, सर्वप्रथम ध्यान देना चाहिए कि जिस पुस्तक अथवा पत्रिका में मुद्रित निर्देशों का वे पालन कर रही हैं, उसका प्रकाशन कहाँ से हुआ है और उसमे कौनसी पद्धति का अनुसरण किया गया है। पिछले अध्याय में, क्रोशिया-कला के प्राथमिक चरणों का वर्णन करते समय, हर चरण के परम्परागत यूरोपीय नाम का शीर्षक के रूप में प्रयोग किया गया है तथा तत्सम्बन्धी वर्णन करते समय, पारस्परिक अमरीकन नाम का भी उल्लेख कर दिया गया है। छात्राओं की सुविधा हेतु, दोनो ही पद्धतियो के परस्पर पारिभाषिक नाम यहाँ एक साथ दिए जा रहे हैं।

अंग्रेजी पद्धति	अमरीकी पद्धति
सिंगल क्रोशिया	स्लिप स्टिच
डबल क्रोशिया	सिंगल क्रोशिया
हाफ ट्रेबल	हाफ डबल क्रोशिया
ट्रेबल	डबल क्रोशिया
डबल ट्रेबल	ट्रेबल क्रोशिया
ट्रिपल ट्रेबल	डबल ट्रेबल
ऊन	यार्न
ट्रेबल इन रिलीफ	डबल क्रोशिया इन रिलीफ

प्रश्न

1. इनकी व्याख्या कीजिए :—ड ट्रे, ट्रे, अ. स्टि. हु में धा ल
   Explain these :—d tr, tr, A st, trh (wrh or yoh)

46

क्रोशिया के कुछ नमूने

(SOME DESIGNS FOR CROCHETING)

1. ब्लॉक नमूना (Block Design)

चौथे फंदे मे 1 ट्रे, अगले 2 फदे में 1-1 ट्रे, 2 चे, 2 फं. छोड़ें, अगले

चित्र 243—ब्लॉक नमूना

फं. मे 1 ट्रे, अगले 3 फ. मे 1-1 ट्रे

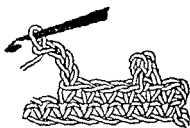
2. खम्बे बनाना (Making Bars)

☆ 2 चे, 2 फ छोडें, अगले फं. में ट्रे ☆ खम्बो के बीच में छूटी खाली

चित्र 244—खम्बे

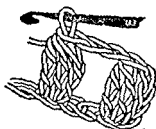
जगह स्पेस (space) कहलाती है।

3. पिकॉट (Picot)

3, 4 या 5 फंदों की चेन बनाएँ। जिस फंदे से चेन बनाना आरम्भ किया

चित्र 245—पिकॉट

है, उसी में स्लिप स्टिच बनाएँ। पिकॉट का उपयोग बुनाई के किनारों पर किया जाता है।

4. क्लस्टर (गुच्छा) (Cluster)

एक ही फंदे में 2, 3 या 4 ट्रे या ड ट्रे बनाकर, लूपों को हुक पर छोड़

चित्र 246—क्लस्टर

दिया जाता है। इच्छित संख्या में ट्रे बनाने के पश्चात्, हुक में धागा या ऊन लपेटें और सभी लूपों से एक साथ निकाल लें।

5. चक्र (Circle)

चक्र के व्यास के अनुरूप 6, 8 या 10 चेन बनाएँ। स्लि. स्टि. की सहायता

चित्र 247—चक्र

से पहली चे. से जोड़ें। चक्र बन जाएगा।

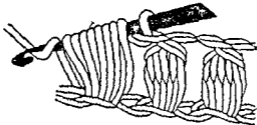
6. सीपी (Shells or Shell Stitch)

सीपी बनाने के लिए एक ही फंदे मे 5 या अधिक सि क्रो या ड क्रो बनाएँ। दो चे छोड़कर तीसरी चे में स्लि. स्टि. या सि. क्रोशिया बनाएँ (यदि सीपी सि क्रो से

चित्र 248—सीपी

बनी है तो स्लि स्टि और यदि डक्रो से बनी है तो सि. क्रो बनाएँ) दो चेन छोड़कर अगली चे. मे अगली सीपी बनाएँ।

7. पफ स्टिच (Puff Sttich)

इच्छानुसार चेन बनाएँ। हुक से चौथे फंदे में 1 ट्रे बनाएँ ✡ हुक मे धा. ल., हुक को अगली चेन मे घुसाएँ, हुक मे धागा लपेटकर ¾" लम्बी लूप खींचें, इसी

चित्र 249—पफ स्टिच

चे. में, हुक द्वारा 3 बार और लूप खींचें। हुक में धागा लपेटें तथा सभी लूपों मे से एक साथ, हुक को धागा समेत निकाल लें (एक पफ बन गया), 1 चे, 1 चेन छोड़ें ✡

प्रश्न

1. इन्हें दर्शाइए :—ब्लॉक नमूना, खम्बे, क्लस्टर
   Demonstrate these :—Block design, Bars, Cluster.
2. एक रूमाल के किनारे क्रोशिया द्वारा पिकॉट बनाइए।
   Crochet picot on a handkerchief edgeing.
3. इन्हें प्रदर्शित कीजिए :—सीपी, पफ।
   Demonstrate these :—Shell, Puff.

47

लेस के कुछ नमूने

(SOME DESIGNS FOR LACES)

1. सीपी नमूना (Shell Pattern)

पहली पंक्ति—8 चे, चे के पहले फं. में 1 ट्रे, 3 चे, पलटें

दूसरी पंक्ति—चक्र में 8 ट्रे, 5 चे, पलटें

तीसरी पंक्ति—दूसरे ट्रे में ट्रे, 2 चे, 1 फं. छोड़ें, ट्रे, 2 चे, 1 फं. छोड़ें, ट्रे, 2 चे, अन्तिम फं. में ट्रे, 3 चे, पलटें

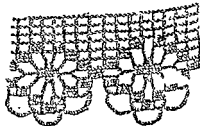
चित्र 250—सीपी नमूना

चौथी पंक्ति—पहले खंड मे 4 ट्रे, ट्रे पर ड ट्रे, दूसरे खंड में 4 ट्रे, ट्रे पर ड ट्रे, तीसरे खंड में 4 ट्रे, ट्रे पर ड ट्रे, चौथे खंड में 4 ट्रे।

इन्ही 4 पंक्तियो द्वारा नमूना बनता है।

2. मकड़ी का जाला (Spider Web)

पहली पंक्ति—27 चे, हुक से नवें फंदे में ट्रे, 2 चे, 2 छोड़े, ट्रे, 2 चे, 2 छोड़ें, ट्रे, 2 चे, 2 छोड़ें, ट्रे, 2 चे, 2 छोड़ें, ट्रे, 2 चे, 2 छोड़ें, अगले 4 फं. मे 1-1 ट्रे; 6 चे, 3 री ट्रे में ति. क्रो, पलटें।

दूसरी पंक्ति—6 फंदो की चे. में 9 ड क्रो, 3 चे, उसी 6 फं. की चेन में 4 ट्रे, 2 चे, अगले खाली खंड में 4 ट्रे, 2 चे,

चित्र 251—मकड़ी का जाला

ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्र पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, चेन के तीसरे फं. में ट्रे, 5 चे, पलटें।

तीसरी पंक्ति—ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, खाली खंड पर 3 ट्रे, 3 चे, खाली जगह पर ट्रे, 3 चे, 3 फं. की चे. पर 4 ट्रे, 6 चे, उसी चे में सि क्रो, पलटें।

चौथी पंक्ति—6 फं. की चेन में 9 डक्रो, 3 चे, उसी 6 फं. की चेन मे 4 ट्रे, 4 चे, 2 चे छोड़ें, तीसरे फं. में ड क्र, ट्रे में डक्रो, अगले फं. में डक्रो, 4 चे, खाली खंड में 4 ट्रे, 2 चे, ट्रे में ट्रे, 2 चे, ट्रे में ट्रे, 2 चे, तीसरी चे मे ट्रे 5 चे, पलटें।

पाँचवीं पंक्ति—ट्रे पर ट्रे, 2 चे, पर ट्रे, खाली खड मे 3 ट्रे, 6 चे, प्रत्येक डक्रो पर डक्रो, 6 चे, 3 फं. की चे मे 4 ट्रे, 6 चे, इसी चे. पर सिक्रो, पलटें।

छठी पंक्ति—6 फं. की चे में 9 डक्रो, पहले ट्रे पर डक्रो, 2 चे, चेन पर 4 ट्रे, 4 चे, 3 डक्रो पर 1 डक्रो, 4 चे, चे. पर 3 ट्रे. ट्रे पर ट्रे, 2 चे, 2 छोड़ें, ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, चे. के तीसरे फंदे मे ट्रे, 5 चे, पलटें।

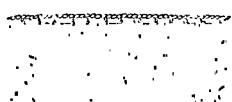
सातवीं पंक्ति—ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, 2 छोड़ें, ट्रे पर ट्रे. चे में 3 ट्रे, 3 चे, डक्रो मे ट्रे, 3 चे, अगली चे मे 3 ट्रे, ट्रे पर ट्रे, 6 चे, 2 फं. की चे में सिक्रो, पलटें।

आठवीं पंक्ति—6 फं. की चे मे 9 डक्रो, ट्रे पर डक्रो, 2 चे, 2 छोड़ें, ट्रे, ट्रे पर ट्रे, चे में 3 ट्रे, 2 चे, अगली चे में 3 ट्रे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, 2 छोड़ें, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, चे के तीसरे फ. मे ट्रे, 5 चे, पलटें।

नवीं पंक्ति—ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, ट्रे पर ट्रे, 2 चे, 2 फं. की चे पर 4 ट्रे, 6 चे, 2 फं की चे पर सि क्रो पलटें।

दूसरी पंक्ति से दोहराएँ।

3. पंखा नमूना (Fan Design)

उपर्युक्त नमूना किसी भी ट्रेकलाथ टेबल क्लाथ, टेबल मैट्स इत्यादि के किनारे पर बनाया जा सकता है। किनारे के अनुसार नाप कर लम्बी चेन बनाइए और बुनाई करें—

पहली पंक्ति—चौथे फं. में ट्रे ✲ 3 चे, 3 फं छोड़े, 1 ट्रे ✲ 3 चे, पलटें

चित्र 252—पंखा नमूना

दूसरी पंक्ति—पहली चे पर 4 डक्रो, 2 चे, तीसरी चे पर 4 पूरी पंक्ति इसी प्रकार बुनें, हर दूसरी चे पर 4 डक्रो, अन्त में 3 चे पलटें।

छठा चक्र—3 चे, अगले 3 डक्रो में 3 डक्रो ✡ 1 चे, मोती लगाइए, 1 चे, डक्रो मे डक्रो, अगले 3 डक्रो में 3 डक्रो, 8 चे, अगले 4 डक्रो में 4 डक्रो ✡ दोहराकर चक्र बन्द कर दें। धागा तोड़ दें।

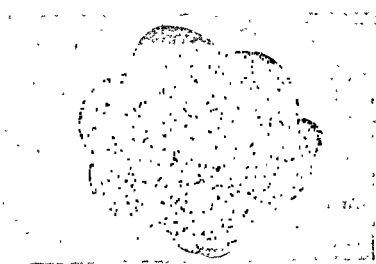
जग का कवर

ग्लास-कवर की भाँति पहले 6 चक्र बनाएँ, किन्तु मोती नहीं लगाएँ। चक्र समाप्त करें।

सातवाँ चक्र—2 चे वाली जगह में से प्रत्येक फं. में स्लि स्टि, खाली जगह मे स्लि स्टि, 6 चे (*इन्हें ट्रे और 1 चे माना जाएगा। 2 चे वाली जगह में 6 ट्रे*—प्रत्येक ट्रे के बीच 1 चे बना लें ✡ 4 चे, 8 चे वाली लूप में सिक्रो, 4 चे, अगली 2 चे वाली जगह में 7 ट्रे बनाएँ, प्रत्येक ट्रे के बीच 1 चे बनाइए ✡ दोहराकर अन्तिम 4 चे को पहले बनी 6 चे के पाँचवें फं. से स्लि स्टि द्वारा जोड दें

आठवाँ चक्र—1 चे वाले स्थान पर स्लि स्टि ✡ 3 चे, अगली खाली जगह में सिक्रो, ✡ 4 बार और दोहराएँ। 3 चे, अगले 4 चे के लूप में सिक्रो, 3 चे, अगले सिक्रो मे सिक्रो, 3 चे, अगले 4 चे के लूप में सिक्रो, 3 चे, 1 चे वाली जगह में सिक्रो, चक्र को पूर्ववत् समाप्त करें। समानान्तर दूरी पर मोती लगाएँ।

एक आकर्षक फूल (An Attractive Flower)

पहली पंक्ति—7 चे बनाकर चक्र बन्द करें
दूसरी पंक्ति—चक्र में 12 डक्रो
तीसरी पंक्ति—(5 चे, दूसरे डक्रो में डक्रो) 6 बार

चित्र 254—क्रोशिया द्वारा बना फूल

चौथी पंक्ति—(4 चे में 1 डक्रो, 6 ट्रे, 1 डक्रो) 5 बार

पाँचवीं पंक्ति—(6 चे, पिछली पंक्ति के 2 डक्रो के बीच 1 डक्रो) 5 बार

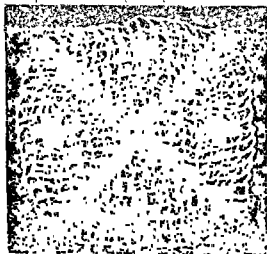
छठी पंक्ति—प्रत्येक 6 की चे में डक्रो, 8 ट्रे, डक्रो

सातवीं पंक्ति—तीसरी पंक्ति के डक्रो में 8 चे, 1 डक्रो

आठवीं पंक्ति—8 की चे में डक्रो, 10 ट्रे, डक्रो

चौकोर मोटिफ (Square Motif)

क्रोशिया द्वारा बनाए गए चौकोर टुकड़ों के कई उपयोग होते हैं। इन्हें परस्पर जोड़कर श्रृंगार मेज का कवर (cheval) सेट, ट्रे कवर, टेबल क्लाथ, शॉल इत्यादि बनाए जाते है।

उपर्युक्त मोटिफ की बुनाई क्लस्टर (cluster) पर आधारित है। क्लस्टर बनाने की विधि इस प्रकार है :—✡ हुक में 2 बार धागा लपेटें, निर्देशित फंदे में हुक डालें, हुक पर धागा लपेटें, फंदे में से लूप निकालें, हुक पर धागा लपेटें, हुक के 2 लूपों में से धागा समेत हुक को निकालें, हुक पर धागा लपेटें, हुक के 2 लूपों में से, धागा

चित्र 2९०— चौकोर मोटिफ

समेत हुक निकालें ✡ इस क्रिया को 3 बार करने पर, हुक पर चार फंदे हो जाएँगे। हुक पर धागा लपेटें और हुक को धागे समेत चारों फंदों में से एक ही बार में निकाल लें। आगे जो बुनाई-विधि दी जा रही है, उसमें उपर्युक्त प्रक्रिया के निमित्त "क्लस्टर" शब्द का व्यवहार किया जाएगा। "गौण क्लस्टर" बनाते समय ✡ से ✡ प्रक्रिया 3 बार के स्थान पर 2 बार सम्पन्न होगी।

9 चे से बुनाई प्रारम्भ करें

पहला चक्र—हुक से नवें फं. में (1 ड ट्रे, 4 चे) 3 बार, 9 फं की चे के पाँचवें फं. में स्लि स्टि बनाकर चक्र बन्द कर दें।

दूसरा चक्र—4 चे, स्लि स्टि पर गौण क्लस्टर ✡ 3 चे, स्लि स्टि पर क्लस्टर ✡ 2 बार, ✡ 3 चे, पहले ड ट्रे पर क्लस्टर ✡ 3 बार, ✡ 3 चे, दूसरे ड ट्रे पर क्लस्टर ✡ 3 बार, ✡ 3 चे, तीसरे ड ट्रे पर क्लस्टर ✡ 3 बार, 3 चे, स्लि स्टि द्वारा चक्र बन्द करें।

तीसरा चक्र—7 चे ✡ अगले क्लस्टर में (1 क्लस्टर, 3 चे) 3 बार, अगले क्लस्टर में 1 ड ट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर में 1 ड ट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर में (1 क्लस्टर, 3 चे) 3 बार, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर पर (1 क्लस्टर, 3 चे) 3 बार, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर में (1 क्लस्टर, 3 चे) 3 बार अगले क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे, 7 चे के चौथे फं. में स्लि स्टि

चौथा चक्र—7 चे ✡ अगले क्लस्टर में ड ट्रे, 3 चे अगले क्लस्टर में (1 क्लस्टर, 3 चे) 3 बार, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे, ड ट्रे पर ड ट्रे, 3 चे, डट्रे पर डट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर में डट्रे, 3 चे ✡ चक्र पूर्ववत् समाप्त करें

पांचवां चक्र—7 चे ✡ क्लस्टर में डट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर में पूर्ववत् 3 क्लक्टर, 3 चे, अगले क्लक्टर में डट्रे (3 चे, ड ट्रे पर ड ट्रे) 4 बार, 3 चे, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे ✡ चक्र पूर्ववत् समाप्त करें

छठा चक्र—7 चे ✡ क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे अगले क्लस्टर पर पूर्ववत् 3 क्लस्टर, 3 चे, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे (3 चे, डट्रे पर डट्रे) 3 बार खाली जगह पर 2 ड ट्रे, ड ट्रे पर ड ट्रे (3 चे, ड ट्रे पर ड ट्रे) 2 बार, 3 चे ✡ चक्र पूर्ववत् बंद करें।

सातवां चक्र—7 चे ✡ क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे अगले क्लस्टर पर पूर्ववत् 3 क्लस्टर, 3 चे, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे (3 चे, ड ट्रे पर ड ट्रे) 3 बार खाली जगह पर 2 ड ट्रे (ड ट्रे पर ड ट्रे) 4 बार, खाली जगह पर 2 ड ट्रे (ड ट्रे पर ड ट्रे, 3 चे) ✡ चक्र पूर्ववत् समाप्त करें

आठवां चक्र—7 चे ✡ क्लस्टर पर ड ट्रे, 3 चे, अगले क्लस्टर पर पूर्ववत् 3 क्लस्टर, 3 चे, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे (3 चे, ड ट्रे पर ड ट्रे) 4 बार, 3 चे, 2 छोड़े, तीसरे ड ट्रे पर ड ट्रे (3 चे, ड ट्रे पर ड ट्रे) 3 बार, 3 चे ✡ पूर्ववत् चक्र समाप्त करें

नवां चक्र—7 चे ✡ अगले क्लस्टर में पूर्ववत् 3 क्लस्टर, 3 चे, अगले क्लस्टर पर ड ट्रे (3 चे, ड ट्रे पर ड ट्रे) 6 बार, 3 चे, 2 ड ट्रे छोड़े, (ड ट्रे पर ड ट्रे, 3 चे) 6 बार, पिछली, पंक्ति की 7 चे के चौथे फं. में स्लि स्टि बनाकर चक्र समाप्त करें।

प्रश्न

1. क्रोशिया द्वारा जग का कवर बनाइए।
   Crochet a jug cover.
2. मोटिफ का एक नमूना क्रोशिया द्वारा बुनें।
   Crochet a motif design.

अनुभाग 5

रंगाई, छपाई एवं चित्रांकन कला

THE ART OF DYEING, PRINTING AND PAINTING

49

रंगों का महत्त्व एवं रंग चक्र

(IMPORTANCE OF COLOUR AND COLOUR WHEEL)

रंगाई कला के द्वारा जहाँ वस्त्रों को नया स्वरूप मिलता है, वही इस माध्यम से गृहिणी की कल्पना-शक्ति को भी विस्तार प्राप्त होता है। अपनी सूझ-बूझ और रंग-योजना से पुराने वस्त्रों को आकर्षक बनाकर उसे अपार संतुष्टि मिलती है। वैसे भी, मानव-जीवन पर रंगो का विशेष प्रभाव पड़ता है। रंग अपनी ओर आकृष्ट करते हैं। सुन्दर रंगो से वस्त्रों में जो आकर्षण उत्पन्न होता है, वह धारक को भी आकर्षक बना देता है। फैशन भी रगों से प्रभावित होता है। इसी कारण समय-समय पर किसी विशेष रंग का प्रचलन बढ़ जाता है अर्थात् वह रंग फैशन का रूप ले लेता है। रंग-विहीन जीवन का कोई अर्थ नहीं। सम्भवतः यही कारण है, जिसने 'रंगाई-कला' को महत्ता प्रदान की।

रंग केवल सुन्दर ही नही प्रतीत होते अपितु विभिन्न प्रकार के रंग व्यक्ति विशेष की मनःस्थिति के आधार पर प्रतिकूल अथवा अनुकूल प्रभाव छोड़ते हैं। डॉक्टर ल्यूशर का मत है कि नीला रग जहाँ शान्तिपूर्ण सात्विक प्रभाव देता है, वही हरा रंग गतिशीलता का परिचायक है। यह रग प्रायः जोखिम उठा कर कुछ कर गुजरने वाले लोगो को प्रिय होता है। लाल रग आवेश के साथ-साथ स्फूर्ति का द्योतक है। पीला रग प्रसन्नता, जामुनी रग मानसिक अपरिपक्वता, तथा कत्थई रंग भोग, विलास का प्रतीक है।

डॉक्टर हॉस के अनुसार, लाल रग से कार्य-क्षमता बढाई जा सकती है। इस रग के प्रभाव मे आने से, मंदबुद्धि के छात्रों का आई. क्यू. (I. Q) बढ जाता है। उनमें स्फूर्ति-उत्साह का संचार होने लगता है। डॉक्टर एलवर्ट का मत है कि मनोविकारग्रस्त, तनाव-पीड़ित व्यक्तियो का उपचार मात्र उनके आस-पास के रगो को बदलकर सम्भव है। पश्चिम जर्मनी के मनोचिकित्सक डॉक्टर मैक्सल्यूशर ने तो सही रंगो के चयन सम्बन्धी एक पद्धति विकसित कर ली है।

स्नायविक रोगियो की चिकित्सा भी रंगो के माध्यम से की जाती है। कुछ रंग ठडें एव कुछ गर्म और उत्तेजक माने जाते हैं। हरा व नीला रंग ठंडा, शान्ति प्रदान करने वाला कहलाता है वही नारंगी, लाल रंग गर्म रंग कहलाते हैं जो व्यक्ति में ऊर्जा एवं प्रसन्नता का रोपण करते हैं। अत्यधिक गहरे, ठंडे रंग मनुष्य को निराशावादी, उदास प्रकृति का बना देते हैं।

कमरों को बड़ा, छोटा दिखाने के लिए भी रंगों का प्रयोग किया जाता है। कुछ रग आगे आने वाले (advancing) तथा कुछ पीछे हटने वाले (receding) माने जाते हैं। इस प्रकार रंग स्थान की दूरी कम करने अथवा दूरी बढ़ाने का आभास देते हैं। ठंडे रंग जैसे नीला और हरा स्थान को बड़ा होने का आभास प्रदान करते हैं। वही लाल, नारंगी जैसे तीव्र गर्म रंग स्थान या कमरे को छोटा बना देते हैं।

प्रकाश का प्रभाव भी रंगों पर पड़ता है। नाटकों, नृत्य के कार्यक्रमो में रंगीन बिजली के प्रकाश द्वारा कलाकारों की वेशभूषा पर विशिष्ट प्रभाव उत्पन्न किए जाते हैं। नीले रंग के वस्त्र पर लाल-नीली तेज रोशनी पड़ेगी तो वह बैंगनी दिखाई देने लगेगा। यही कारण है कि वस्त्र खरीदते समय अथवा कढ़ाई के लिए धागों की लच्छियाँ एवं बुनाई के लिए ऊन खरीदते समय दिन की रोशनी में रग पसन्द करने चाहिए। बिजली के प्रकाश मे रंगों का वास्तविक रूप पहचानना भ्रामक हो सकता है।

वस्त्रों का चुनाव करते समय रगों का ध्यान रखना चाहिए। पर्व-त्योहारों, शादी अथवा पार्टी के अवसर पर गहरे, चमकीले रंग के परिधान उपयुक्त लगते हैं। वही दिन के प्रकाश में, घर या दफ्तर में दैनिक कामकाज करते समय हल्के, शान्ति प्रदान करने वाले रग के वस्त्र पहनने चाहिए। उसी प्रकार गर्मी के मौसम में हल्के रंगों के, शीतलता प्रदान करने वाले परिधान पहनने चाहिए। व्यक्ति की त्वचा के रंग से मेल खाते उपयुक्त रंगों के परिधानो का चुनाव करना आवश्यक है। साँवली त्वचा वालो पर गहरे भड़कीले रंग नही फबते हैं। आयु के अनुसार भी रगो का चुनाव करना उचित है। बच्चो को रंग-बिरंगे वस्त्र पहनाने चाहिए। विदेशों मे प्रयोगों द्वारा प्रमाणित हुआ है कि बच्चों को चटख रंगों के वस्त्र पहनाने से सड़क दुर्घटनाओं मे कमी आई है क्योकि ऐसे वस्त्र, वाहन चालकों का ध्यान शीघ्र आकृष्ट करते हैं। युवा स्त्री-पुरुष भी समयानुसार हल्के अथवा गहरे रंग के परिधान धारण कर सकते हैं। वृद्धों को अपनी आयु की गरिमा का ध्यान रखते हुए अधिक चटख, भड़कीले रंग के वस्त्र नही पहनने चाहिए। रंगों की महत्ता जान लेने के पश्चात् 'रंगाई कला' (Dyeing) का महत्त्व स्वयं ही बढ़ जाता है।

रंगों की व्याख्या एवं रंग चक्र
(Definition of Colours and Colour Wheel)

आज सौ से भी अधिक रंगों का प्रयोग किया जा रहा है, किन्तु इन सबके मूल में मात्र तीन रंग हैं जो प्राथमिक रंग कहलाते हैं—

1. लाल (Red)
2. नीला (Blue)
3. पीला (Yellow)

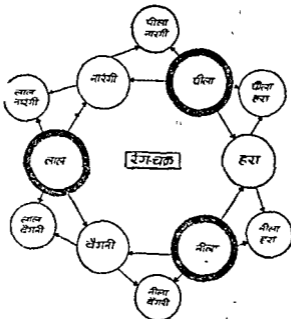
लेविस प्रांग तथा ए. एच. मुंशैल जैसे रग विशेषज्ञों ने रंगों पर गहन अध्ययन किये हैं। प्रांग ने रंग-वर्ण सिद्धान्त की स्थापना की तथा रंगो को निम्नलिखित रंगो को तीन श्रेणियो में बांटा है। इसी के आधार पर रंग-चक्र बना है—

1. प्राथमिक रंग (Primary Colours)
2. द्वितीयक रंग (Secondary or Binary Colours)
3. तृतीयक रंग (Tertiary Colours)

द्वितीयक रगो की श्रेणी मे वे रग आते है जो प्राथमिक श्रेणी के रंगो के परस्पर संयोग से बनते हैं; यथा—

लाल + नीला = बैंगनी
नीला + पीला = हरा
पीला + लाल = नारंगी

इस प्रकार प्राथमिक रगों का चक्कर काटते हुए हम पुनः लाल रंग पर आ जाते है। चित्र मे दिए हुए रंग-चक्र द्वारा यह तथ्य स्पष्ट हो जाएगा।

तृतीयक श्रेणी के रंगों की प्राप्ति, प्राथमिक एव द्वितीयक रंगों के परस्पर

चित्र 256—रंग-चक्र

समान मात्रा मे मिलाने से होती है। उदाहरणार्थ, लाल एवं पीले (प्राथमिक) रंगो के संयोग से नारंगी (द्वितीयक) रंग बनता है। अब नारंगी (द्वितीयक) की एक ओर प्राथमिक रंग 'पीला' तथा दूसरी ओर प्राथमिक रंग 'लाल' है। द्वितीय श्रेणी के नारंगी का संयोग यदि प्राथमिक श्रेणी के लाल रंग से होगा तो लाल-नारंगी रंग बनेगा और दूसरी ओर यदि पीले से संयोग होगा तो पीला नारंगी रंग बनेगा।

रंग-चक्र के साथ यदि हम चलें तो रंगों का क्रम हमें इस प्रकार मिलेगा—लाल, लाल-नारंगी, नारंगी, नारंगी-पीला, पीला, पीला-हरा, हरा, हरा-नीला, नीला, नीला-बैंगनी, बैंगनी, बैंगनी-लाल एवं पुनः लाल। इस प्रकार प्राथमिक रंगों का चक्कर काटते हुए हम पुनः लाल रंग पर आ जाते हैं। सुविधा के लिए यहाँ रंग-चक्र की व्याख्या इस प्रकार की गई है कि क्रम मे प्राथमिक तथा द्वितीयक श्रेणी के रंगों का नाम तीन बार आता है। वैसे रंगों के नाम जब भी लिखे जाते हैं तो मूल रंग का नाम पहले लिखा जाता है जैसे पीला-नारंगी, नीला-हरा' लाल-बैंगनी।

सफेद कोई रंग नही होता है, किन्तु जब प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक रंगो में से किसी एक के साथ सफेद रंग को मिश्रित किया जाता है तो रंगों के अनेक आभा भेद (Shades) बनते हैं। मुंशेल के अनुसार, किसी भी श्रेणी के रंग के साथ सफेद का विभिन्न मात्राओ मे मिश्रण करके रंग चक्र के प्रत्येक रंग के दस आभा भेद (Shades) प्राप्त किए जा सकते हैं।

प्रश्न

1. हमारे जीवन में रंगों का क्या महत्त्व है ?
   What is the importance of colour in our life ?
2. प्राथमिक रंग कौन-से है ?
   Which are the basic colours ?
3. रंग-चक्र का वर्णन कीजिए।
   Describe colour wheel

50

रंगों के प्रकार

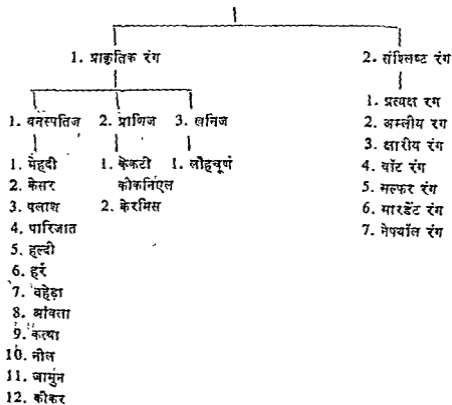
(TYPES OF DYES)

वस्त्रों को स्थायी अथवा अस्थायी रूप से रगने के लिए जिन रगों का उपयोग किया जाता है वे अंग्रेजी में डाइज़ (dyes), तथा रगने की प्रक्रिया डाइंग (dyeing) कहलाती है।

रंगों के प्रकार (Types of Dyes)

रंगों की प्राप्ति के साधनों के आधार पर उन्हे निम्नलिखित प्रकार से वर्गीकृत किया जाता है—

रंगों के प्रकार

1. प्राकृतिक रंग
   1. वनस्पतिज
      1. मेहदी
      2. केसर
      3. पलाश
      4. पारिजात
      5. हल्दी
      6. हर्र
      7. वहेड़ा
      8. आंवला
      9. कत्था
      10. नील
      11. जामुन
      12. कीकर
   2. प्राणिज
      1. केकटी कोकनिएल
      2. केरमिस
   3. खनिज
      1. लौहचूर्ण
2. संश्लिष्ट रंग
   1. प्रत्यक्ष रंग
   2. अम्लीय रंग
   3. क्षारीय रंग
   4. वॉट रंग
   5. सल्फर रंग
   6. मारडेंट रंग
   7. नेफ्थॉल रंग

रंगों के दो प्रमुख प्रकार हैं—

(क) प्राकृतिक रंग (Natural Dyes)

(ख) संश्लिष्ट रंग (Synthetic Dyes)

(क) प्राकृतिक रंग
(Natural Dyes)

प्रकृति से प्राप्त रगों को पुन. निम्नलिखित तीन श्रेणियों मे वर्गीकृत किया जाता है—

1. वनस्पतिज रग (Vegetable Dyes)
2. प्राणिज रंग (Animal Dyes)
3. खनिज रंग (Mineral Dyes)

1. वनस्पतिज रंग (Vegetable Dyes)

वनस्पतियों से रग प्राप्त करके रंगने की कला अत्यन्त प्राचीनकाल से आरंभ हो चुकी थी। मेंहदी की पत्तियों को पीस कर हथेलियाँ, तलवे एवं बाल अब भी रगे जाते हैं। भारत एवं मिश्र देश मे नील द्वारा रंगाई की जाती थी। अब भी नील की पत्तियो तथा तने को खमीरीकरण द्वारा तरल रूप मे प्राप्न कर उससे नीला रंग बनाया जाता हे। पौधे के फूल, फल, पत्तियाँ, छाल, छिलके एवं जड सभी भागो से रग प्राप्त किया जाता है।

केसर, पलाश, पारिजात, जिसे हरसिंगार भी कहते हैं, इनसे रंग बनाये जाते हैं। फूलो को रग प्राप्त करने के लिए तभी तोड़ा जाता है जब वे ताजे होते हैं। इसी समय उनसे अधिकतम रंग प्राप्त किया जा सकता है। मुरझाए फूलो का रंग फीका हो जाता है। फूलों को पहले कुछ घंटो के लिए ठंडे पानी मे भिगो दिया जाता है। तत्पश्चात् उसी पानी मे, धीमी आँच पर पकाया जाता है। फूलों से प्राप्त गीले रग गहरे दिखाई देते हैं किन्तु सूखने पर वे कुछ हल्के हो जाते हैं।

फलों के रूप में हर्र, बहेड़ा, आँवला, जामुन आदि को कुचलकर, पानी मे भिगोकर रग निकाला जाता है।

पेड़ो की छाल से भी रंग बनता है। कत्था (Catechu) का उपयोग भारत मे दो हजार वर्ष पूर्व भी कत्थई रंग बनाने में होता था। कत्थे के पेड़ की छाल छीलकर पानी के साथ उबाली जाती है। इससे प्राप्त गाढ़ा घोल गहरे कत्थई रंग के रूप में जम जाता है। इससे सूती वस्त्र अच्छे रंगते हैं।

अखरोट के छिलकों से रंग प्राप्त करने के लिए उन्हे तभी तोड़ा जाता है जब वे हरे रहते हैं। इनके अतिरिक्त अनार के छिलके, प्याज के छिलके, हल्का पीला रंग बनाने के लिए उपयोग में लाये जाते हैं। डैंडलियॉन की जड़ें मैजेंटा (Magenta) रंग प्रदान करती हैं। लिली फूल सफेद होता है। उसकी गहरे हरी रंग की पत्तियो ऑलिव ग्रीन (Olive green) रग बनता है।

2. प्राणिज रंग (Animal Dyes)

प्राणिज स्रोतो से प्राप्त होने वाले रंग प्राणिज रंग कहलाते हैं। हजारों वर्ष पहले ही इनकी खोज हो चुकी थी। भूमध्य सागर में मिलने वाली एक विशेष प्रकार की मछली से गहरा बैंगनी (Tyrian purple) रंग प्राप्त होता है किन्तु यह रंग बहुत महँगा होता है। एक ग्राम रंग के लिए हजारों मछलियों को मारना पड़ता है।

अमेरिका की खोज के पश्चात् सोलहवीं शताब्दी के प्रारम्भ में स्पैनिश लोग कॉकनिएल नामक कीट को लेकर यूरोप आए। यह कीट (Insect) कैक्टस के पौधो पर रहता है। कैक्टस के पौधों पर से कॉकनिएल कीटों को झाड़कर थैलों अथवा लकड़ी के टोकरो मे एकत्र किया जाता है। उन्हें उबलते हुए पानी डालकर, तंदूर मे अथवा धूप में सुखाकर मारा जाता है। एक किलो वजन में पचास हजार कीट तौले जाते हैं। पाँच सौ ग्राम कॉकनिएल रंग के निर्माण हेतु सत्तर हजार कॉकनिएल कीटों की आवश्यकता होती है। वर्षों तक स्पैनिश लोगो ने इस रंग-निर्माण का रहस्य छुपाए रखा। सन् 1643 मे इंग्लैंड मे इस रग के वनाने का उद्योग आरम्भ हुआ। फिर भी सन् 1725 तक वहाँ के लोग यही समझते रहे कि कॉकनिएल किसी अमेरिकन घासनुमा पौधे का वीज है। कॉकनिएल द्वारा चटख लाल रंग प्राप्त होता है। इस कीट का वैज्ञानिक नाम कॉकस केकटी (coccus cacti) होता है। आजकल बाजारों में कोलतार रंगों (Coaltar dyes) के निर्माण से कॉकनिएल रंगों की माँग दिनोदिन घटती जा रही है।

दूसरे प्रकार के कीट केरमिस (Kermes) अथवा कॉकस इलिसिस (Coccus Ilicis) कहलाते हैं। प्राचीनकाल में इससे लाल रंग प्राप्त किया जाता था। यूरोप मे ओक वृक्षों की पत्तियों पर पाए जाने वाले इन कीटो को एकत्र करने का काम महिलाएँ करती थी। रात को लालटेन लेकर हाथ के लम्बे नाखूनों की सहायता से ये कीट पकड़े जाते थे। इन्हें एकत्र करने का कार्य सूर्योदय के कुछ समय पहले तक चलता था। वेनिस मे इन कीटो द्वारा लाल रंग मे रंगे वस्त्रो का व्यापार प्रसिद्ध था। शेक्सपियर के नाटक मे भी इस विशेष रग की चर्चा है। कॉकनिएल रंगो की खोज के साथ ही केरमिस रंगों की माँग कम हो गई।

3. खनिज रंग (Mineral Dyes)

खनिज पदार्थों द्वारा उत्पादित रंग, खनिज रंग (mineral dyes) कहलाते हैं। वर्षा ऋतु में भीगे लोहे के तार पर सफेद वस्त्र सूखने डाले जाते हैं तो कभी-कभी वस्त्र जंग के दाग पकड़ लेता है। इसी सिद्धान्त पर आधारित लोहे से ब्राऊन, भूरा, क्रोम पीला, क्रोम हरा, क्रोम नारंगी, लोहे की छीलन से प्राप्त रंग इंडिगो तथा खाकी रंग प्रमुख खनिज रंग हैं।

इस प्रकार रग निर्माण हेतु लोहे की छीलन को पानी तथा सिरके के मिश्रण में भिगो दिया जाता है। कुछ दिनो पश्चात् हवा की ऑक्सीजन के सम्पर्क में आकर

भूरे रंग का पानी प्राप्त होता है। इसमें लकड़ी की राख मिलाकर भूरे रंग का दूसरा शेड प्राप्त होता है। इसी प्रकार अन्य रसायन अथवा कुछ झरनों का विशिष्ट खनिजयुक्त जल मिलाकर ब्राऊन अथवा ईंट रंग प्राप्त किया जाता है।

(ख) संश्लिष्ट रंग
(Synthetic Dyes)

हेनरी विलियम पारकिन ने एनालिन द्वारा कुनैन बनाने की क्रिया में अचानक संश्लिष्ट रंगो की खोज भी कर ली। इस आविष्कार ने रंग उद्योग में एक बड़ा परिवर्तन ला दिया क्योंकि इससे पहले सन् 1856 तक केवल प्राकृतिक रंगों का उपयोग होता था। आजकल अनेक प्रकार के संश्लिष्ट रंग बनाए जाते हैं। कृत्रिम विधि से बनने के कारण ये सस्ते होते हैं तथा आवश्यकतानुसार अधिकतम मात्रा में बनाये जा सकते हैं। संश्लिष्ट अथवा कृत्रिम रंगों के निम्नलिखित प्रकार बाजार में उपलब्ध हैं—

1. प्रत्यक्ष रंग (Direct Dyes)

सूती वस्त्रों को रंगने के लिए इनका प्रयोग होता है। ये वस्त्रों को सरलता से रंग देते हैं; सस्ते होते हैं किन्तु इनका रंग पक्का नहीं चढ़ता, न ही चमकीला होता है। रंग पक्का करने के लिए साथ मे एसिटिक एसिड का तनु घोल, सोडियम अथवा पोटेशियम डाइक्रोमेट मिलाया जाता है। रंग को जल में घुलनशील बनाने के लिए सोडा ऐश मिलाते है। रंग के साथ नमक मिला देने से वस्त्र में अवशोषित होने की क्षमता में वृद्धि हो जाती है।

2. एसिड रंग (Acid Dyes) अथवा अम्लीय रंग

अम्लीय प्रकृति के ये रंग केवल रेशमी एवं ऊनी वस्त्रों को रंगने के काम आते हैं। इनमे से कुछ रग पक्के नही होते। रगने के बाद पानी मे धोने तथा धूप में सुखाने से रग धीमे पड़ जाते हैं। एसिड रंगो द्वारा रंगे हुए वस्त्रों को धोते समय तीव्र क्षार का उपयोग नही करना चाहिए। ऐसा करने से रंग छूट जाएगा। कुछ एसिड रंगों को छोड़कर अधिकांश पक्के रग होते है तथा वस्त्रों पर चमक भी ला देते हैं। वस्त्रो को एसिड रंगों से रंगते समय सोडियम सल्फाइड का प्रयोग किया जाता है।

3. क्षारीय रंग (Basic Dyes)

ये रग वास्तव में कार्बनिक क्षार के लवण हैं, जो क्षारीय प्रकृति के होते हैं। ये रंग चटख होते हैं किन्तु कच्चे होते हैं जो वस्त्र के बारम्बार धोने एवं धूप में सुखाने से धीमे पड जाते हैं। क्षारीय रगों के अन्तर्गत कच्चा गुलाबी, कच्चा बसन्ती, कच्चा फीरोजी, कच्चा नसवारी प्रमुख हैं।

4. मारडेंट रंग (Mordant Dyes)

इन रगों का उपयोग करते समय रंग के साथ धातु के यौगिकों को रंग बन्धक (Mordants) के रूप में मिलाना पड़ता है, जिससे रंग पक्के हो जाते हैं।

5. **वॉट रंग** (Vat Dyes)

यह अघुलनशील यौगिकों से निर्मित रंग है जो 1879 में रासायनिक प्रक्रियाओं द्वारा बनाया गया था। इंडिगो सर्वप्रथम वॉट रग था। आजकल कोलतार द्वारा अनेक वॉट रंग बनाए जाते हैं। ये पक्के रंग होते हैं। जल, धूप, ब्लीचिंग का इन पर विशेष प्रभाव नहीं पडता।

6. **सल्फर रंग** (Sulphur Dyes)

सल्फर रंग जल में अघुलनशील किन्तु सोडियम सल्फाइड एवं अन्य क्षारीय अवकारक प्रतिकर्मकों (reducing agents) घुलनशील हैं। तेज धूप, क्लोरीन ब्लीच के सम्पर्क में ये रंग धीमे पड़ जाते हैं। सल्फर रंगों के अन्तर्गत गहरा नीला, ब्राऊन, काला जैसे नीरस रंग आते हैं। सल्फर रंगों से प्रायः मोटे-भारी वस्त्रों को रंगा जाता है क्योंकि अधिक दिनों के बाद सल्फर रंगो से रगे वस्त्रो के रेशे कमजोर पड़ने लगते हैं।

7. *नेफ्थॉल रंग (Nephthol Dyes)*

ये बहुप्रचलित रग हैं। बाजार मे पैकेट में उपलब्ध हैं। साथ मे रगाई के निर्देश भी मिलते हैं। ये बहुत अधिक पक्के, गाढ़े रंग होते है। इन रंगों को पानी में अच्छी तरह घोलने के लिए कास्टिक सोडा मिलाया जाता है। रंगों को वस्त्र पर चढाने से पहले वस्त्र को रंग बंधक (mordant) के घोल मे डुबोया जाता है। रंगने के पश्चात् वस्त्र को कलर सॉल्ट में रगते हैं।

प्रश्न

1. रंगों की प्राप्ति के प्राकृतिक साधनो का वर्णन कीजिए।
   Describe natural sources of dyes.
2. कृत्रिम रंग कौन-कौन से हैं ?
   Which are the different synthetic dyes ?

51

वस्त्रों की घरेलू रंगाई

(HOME DYEING OF CLOTHES)

घरो में वस्त्र रंगने की परम्परा भारत में प्राचीन काल से चली आ रही है। महिलाएँ प्रायः वसन्त पंचमी के दिन श्वेत साड़ियों को वसन्ती रंग में रँगकर पहनती हैं। विवाह के अवसर पर रंगी हुई पीली धोतियों, गुलाबी पगडियो का व्यवहार शुभ माना जाता है। कम आयवर्ग वाली महिलाएँ भी दैनिक उपयोग में आने वाली साड़ियो, दुपट्टों को पहले कुछ दिन हल्के, तत्पश्चात् गहरे रंगों में रंगकर, कम खर्च मे उन्हें नित नूतन सौन्दर्य प्रदान करती हैं।

वस्त्रों की निरन्तर धुलाई करते रहने से कभी-कभी ऐसा भी होता है कि जिन वस्त्रो के रंग पक्के नही होते, वे बदरंग हो जाते हैं। ऐसी स्थिति में उन वस्त्रों को गहरे रंगों अथवा अन्य रंगों मे रंगकर आकर्षक बनाया जा सकता है। इस प्रकार थोड़े से प्रयत्न से बदरंग वस्त्रों का पुनः उपयोग किया जा सकता है।

वस्त्रों को रंगने के लिए धैर्य की तथा पर्याप्त समय देने की आवश्यकता है। अतएव घर में वस्त्रों को रंगने के लिए छुट्टी का दिन चुनना चाहिए। इस कार्य के लिए पर्याप्त सावधानी की आवश्यकता है। जरा सी असावधानी से वस्त्र पहले से अधिक बदरंग भी हो सकता है। साथ ही रंग और समय की बरबादी होती है। श्रम भी व्यर्थ जाता है। बड़े वस्त्रों को रंगने हेतु घर में बड़े बर्तन हों, तभी यह कार्य घर पर किया जाना चाहिए। छोटे बर्तनों का उपयोग करने से वस्त्र पर सभी ओर समान रूप से रंग नहीं चढ सकेगा।

तैयारी एवं आवश्यक सामान (Preparation and Reguirements)

रंगाई के लिए आवश्यक अधिकांश सामान प्रायः घर में ही, रसोईघर से प्राप्त हो सकते हैं। रंगाई हेतु कम से कम निम्नलिखित सामान अवश्य पास में हों—

1. पानी (Water)

रंगाई करने के लिए मृदु जल (Soft water) उपयुक्त होता है। कठोर जल (Hard water) मे रंगाई करने से सतोषजनक परिणाम प्राप्त नहीं होते हैं। दूसरी

ध्यान देने योग्य बात यह है कि पानी भरपूर मात्रा में उपलब्ध हो। रंग घोलने, रंग मे वस्त्र उबालने तथा आवश्यकतानुसार रंगीन वस्त्रों को दूसरे रसायनों के घोल अथवा सादे पानी में धोने के लिए काफी पानी मिलना चाहिए। कम पानी होने से काम करने में असुविधा होती है। रंग भी वस्त्र पर समान रूप से नही चढ़ता है।

2. बर्तन (Pots or Dye Bath)

पानी रखने के लिए, पानी गर्म करने के लिए, रंग का पेस्ट बनाने के लिए, रंग में वस्त्र को उबालने के लिए कई छोटे-बड़े बर्तनों की आवश्यकता होती है। इसके लिए लोहे की बाल्टियाँ, प्लास्टिक के मग, कटोरे तथा एल्यूमिनियम के सॉसपेन, बड़ी डेगचियाँ (भगोने) रखने चाहिए। ताँबे, लोहे या एल्यूमिनियम के पात्रों मे घोले विभिन्न रंग, रंगाई को अलग-अलग ढंग से प्रभावित करते हैं। यह अन्तर अनुभव द्वारा ही जाना जा सकता है। इसीलिए रंगरेज रंग घोलने के लिए सीमेंट की नाद या मिट्टी के बड़े मुँह वाले गमलों (नादों) का प्रयोग करते है।

3. माप तौल के सामान (Weights and Measures)

रंग के चूर्ण को नापने के लिए मापक चम्मचें अथवा छोटी तराजू और बटखरे होने चाहिए। भोज्य-पदार्थ तौलने की छोटी तराजू भी काम मे लाई जा सकती है।

4. लकड़ी की चम्मचें, कटोरे (Wooden Spoons and Bowls)

रंग चूर्ण का पेस्ट बनाने के लिए कटोरे तथा लकड़ी के चम्मच रखने चाहिए। बड़ी डंडी वाले लकड़ी के चम्मचों से रंग का उबलता हुआ घोल चलाने में भी सहायता मिलेगी।

5. लकड़ी के डंडे, बांस (Wooden rods, bamboos)

रंग घोलने, घोल में वस्त्र को डालकर चलाने के लिए लम्बे मजबूत डंडे रखने चाहिए। इसके लिए चिकने लम्बे बाँसों का प्रयोग भी किया जा सकता है। ये मजबूत होने चाहिए। तभी रंग मे भीगे वस्त्रों का भार उठा सकते हैं। डंडे कमजोर होंगे तो वस्त्र उठाते समय अचानक टूट सकते है और रंग छलक सकता है। बाँसों पर, रंगी हुई लच्छियाँ अथवा वस्त्र लटकाकर सुखाए भी जा सकते हैं।

6. रंग (Colour or Dye)

सूती, ऊनी अथवा रेशमी वस्त्र के लिए बाजार से जानकारी प्राप्त कर उपयुक्त कच्चा अथवा पक्का रंग आवश्यकतानुसार खरीदें।

7. वस्त्र (Cloth)

रंगाई करने के लिए सफेद दुपट्टा, साड़ी अथवा अन्य कोई वस्त्र धोकर तैयार रखें। जिस वस्त्र को रंगना हो उसका स्वच्छ, मैल रहित होना आवश्यक है, तभी वह ठीक प्रकार से रंग ग्रहण (आत्मसात) करेगा। वस्त्र थोड़ा गन्दा हो और

अचानक रंगना पड़ जाए तो रंग के घोल में थोड़ा-सा कपड़े धोने का सोडा मिला दिया जाता है।

8. थर्मामीटर (Thermometer)

यदि किसी रंगाई की विधि में निश्चित तापमानों का उल्लेख किया गया हो तो उसके अनुसार जल का तापमान मापने के लिए लम्बा थर्मामीटर आवश्यक है ताकि बर्तन की तली तक, जल का तापमान मापा जा सके।

9. लिटमस पेपर (Litmus Paper)

जल की आम्लीयता अथवा क्षारीयता की जाँच करने के निमित्त लिटमस अर्थात् इन्डिकेटर पेपर का उपयोग किया जाता है। जल में खनिजों की उपस्थिति उनकी आम्लीयता अथवा क्षारीयता में वृद्धि करती है। इसका सीधा प्रभाव रंगाई के परिणामों पर पड़ता है।

लिटमस पेपर द्वारा जाँचने पर यदि जल आम्लीय दिखाई दे तो आम्लीयता कम करने के लिए उसमें बेकिंग पाउडर मिलाया जा सकता है। क्षारीयता कम करने के लिए थोड़ा-सा सिरका मिलाया जाता है।

कठोर जल का उपयोग रंगाई से लिए करने से धब्बेदार रंगाई प्राप्त होगी।

10. चूल्हा (Stove)

रंग उबालने, पानी गर्म करने के लिए किसी भी प्रकार का चूल्हा अथवा स्टोव उपलब्ध होना चाहिए।

11 दस्ताने (Gloves)

हाथों को रंग से सुरक्षित रखने के लिए पतले रबर अथवा प्लास्टिक के दास्तानों का उपयोग करना चाहिए।

12. एप्रन (Apron)

स्वयं के वस्त्रों को पानी एवं रंग से बचाने के लिए लम्बा एप्रन पहनना चाहिये। एप्रन प्लास्टिक अथवा मोटे रंगीन कपड़े का हो तो अच्छा है।

13. आवश्यक रसायन (Useful Chemicals)

बाजार मे मिलने वाले रंगों के साथ रंग बन्धकों (mordants) अथवा अन्य रसायनों के उपयोग के सम्बन्ध मे निर्देश दिए रहते हैं। आवश्यक हो तो इन्हें खरीदकर, लेबल लगाकर, बन्द बोतलों में रखें। रंगाई-उद्योग में काम आने वाले सामान्य रसायन निम्नलिखित हैं—

एल्यूमिनियम पोटेशियम सल्फेट (एलम)
पोटेशियम डाइक्रोमेट (क्रोम)
फेरस सल्फेट (आयरन)
स्टेनस क्लोराइड (टिन)
पोटेशियम हाइड्रोजन टार्टरेट (क्रीम ऑफ टार्टर)

सोडियम सल्फेट (ग्लॉबर्स साल्ट)
सोडियम कार्बोनेट (वाशिंग सोडा)
सोडियम क्लोराइड (साधारण नमक)
एसिटिक एसिड (सिरका)
कैलशियम ऑक्साइड (चूना)
सोडियम हाइड्रॉक्साइड (कास्टिक सोडा)
सोडियम डायोथाइनेट (सोडियम हाइड्रो सल्फाइड)
अमोनियम हाइड्रॉक्साइड (अमोनिया)

14. **नोटबुक** (Note book)

वस्त्र रंगने की विधि, विभिन्न रेशों से बनी लच्छियाँ रंगने की विधि एवं रंगाई से सम्बन्धित समस्त जानकारियाँ किसी नोटबुक अथवा डायरी में लिखकर रखनी चाहिएं। उसे पढ़ने के बाद ही सामान एकत्र कर, विधिपूर्वक रंगाई करें। अधूरे ज्ञान के साथ काम करने से परेशानी का सामना करना पड़ सकता है।

15. **वॉटरप्रूफ पेन** (Waterproof Pen)

रंगाई करते समय रंग का नाम, नम्बर इत्यादि नोट करने के लिए नोटबुक के साथ पेन अथवा पेंसिल रखना भी आवश्यक है। पेन बॉल पाइंट हो तो अच्छा है क्योंकि पानी लगने पर भी इसकी स्याही फैलती नहीं है तथा इससे लिखे अक्षर मिटते भी नहीं हैं। पेंसिल की लिखावट पर भी पानी का प्रभाव नहीं पड़ता है।

16. **अन्य सामान** (Other Articles)

उपर्युक्त चीजों के अतिरिक्त पुराने अखबार, कागज के टुकड़े, स्टील का चाकू, कैंची, चिथड़े, हाथ पोंछने के लिए पुराना तौलिया, रंग जाँचने के लिए सफेद कपड़े के टुकड़े, रंगे हुए वस्त्र सुखाने के लिए प्लास्टिक की रस्सी, तार अथवा गैल्वनाइज्ड लोहे के तार रहने चाहिए।

रंगाई के लिए स्थान (Place for Dyeing)

रंगाई के कार्य के लिए खुला बरामदा या आँगन चुनें जहाँ काम करने के निमित्त पर्याप्त स्थान हो। वहाँ काफी रोशनी भी होनी चाहिए। वह स्थान हवादार भी हो ताकि रंगा हुआ वस्त्र सरलता से सुखाया जा सके।

रंगाई का सामान रखने के लिए शेल्फयुक्त, पल्लेदार अलमारी होनी चाहिए ताकि काम करने के पश्चात् सारा सामान एवं रसायन, रंग इत्यादि एक स्थान पर बन्द करके सुरक्षित रख सकें।

चूल्हे अधिक ऊँचाई पर न हों। चूल्हे की ऊँचाई इतनी होनी चाहिए ताकि बिना अधिक झुके या उचके रंग में उबलते वस्त्र को सरलता से चलाया जा सके एवं उसे रंग से निकाला जा सके। आवश्यक हो तो एक सुविधाजनक ऊँचाई वाला

टेबल काम करने के लिए रखें। इस पर अखबार अथवा पुराने कागज बिछा लें ताकि टेबल की सतह गन्दी, रंगीन होने से बच सके। टेबल का उपयोग रंग, रसायन रखने, रंग को तौलने, रंग का पेस्ट बनाने आदि कार्यों के लिए हो सकता है।

रंगाई से पूर्व वस्त्र की जाँच
(Testing Clothes before Dyeing)

रंगने से पूर्व वस्त्र की जाँच करना आवश्यक है, अर्थात् यह देखना कि वस्त्र किस प्रकार के रेशे का बना है ? सूती, रेशमी, ऊनी आदि विभिन्न रेशे, रंगों को भिन्न प्रकार से ग्रहण करते है। कुछ रंग रेशमी तन्तुओं पर चढ़ते हैं किन्तु सूती पर नहीं। यदि कोई वस्त्र दो प्रकार के रेशों से निर्मित होगा तो इस प्रकार का रंग केवल एक रेशे पर चढ़ेगा, दूसरे पर नही। कुछ वस्त्र, जैसे साड़ी की किनारी, अलग रंग में रंगी होती है तथा मध्य भाग किसी अन्य रंग में। अब यदि साड़ी को किसी एक रंग मे रंगा जाएगा तो उसके मध्य भाग एवं किनारी पर रंगों से मिश्रण से भिन्न-भिन्न प्रभाव उत्पन्न होगे।

सूती रेशे रंगों को शीघ्र ग्रहण (आत्मसात) नहीं करते हैं। इन्हें पक्का रंगने के लिए, रंग के साथ उबालने की आवश्यकता होती है।

रेशमी रेशे, रग को शीघ्रता से ग्रहण करते हैं। अतएव ठंडे जल में घोला गया रंग भी रेशम पर पक्का चढ़ जाता है।

ऊनी वस्त्रों को भी बिना उबाले, ठंडे जल के रंगीन घोल में रंगा जा सकता है। ठंडे जल में ऊन को रंगने से एक लाभ यह भी है कि यदि ऊन को पक्का रंगने की आवश्यकता होती और उसे उबालना पड़ता तो उसका प्राकृतिक तेल (Natural Oil) नष्ट हो जाता अथवा क्षार (Alkalie) के सम्पर्क में आने से ऊन सिकुड़ जाता। किन्तु ठंडे जल में ऐसा नहीं होता है।

कृत्रिम रेशे, सूती रेशों के सदृश्य रंग को शीघ्र ग्रहण नहीं करते हैं। अतएव कृत्रिम रेशों के वस्त्रों को घर मे रंगने का प्रयत्न नहीं करना चाहिए। इन पर समान रूप से रंग नही चढ़ पाता है।

रंगों का चुनाव
(Selection of Dyes)

वस्त्रों को घर में रंगने के लिए बाजार में कई प्रकार के रंग उपलब्ध हैं। कुछ रंग के डिब्बो पर वस्त्र रंगने की विधि, आवश्यक निर्देश इत्यादि लिखे रहते हैं। रंगाई करते समय इन निर्देशों का पालन करना चाहिए।

बाजार में मिलने वाले रंगो को हम चार श्रेणियों में विभक्त कर सकते हैं। ये अग्रलिखित हैं :—

1. ये रग जिन्हें ठंडे अथवा गर्म या उबलते पानी में घोला जा सकता है (Dyes soluble in Cold warm and Boiling water)

ठंडे पानी में घुले रंग सूती वस्त्रों पर चढते हैं, किन्तु वे पक्के नही होते हैं। किसी वस्त्र को कुछ दिनों बाद पुन: दूसरे रग मे रंगना हो तब इस प्रकार का कच्चा अस्थायी रंग उपयोग में लाया जा सकता है।

ठंडे जल मे घुले रंग रेशमी वस्त्रों पर पक्के ही चढते हैं।

गर्म पानी में घुलने वाले रंग ऐसे रेशों के लिए उपयुक्त होते है, जिन्हें पानी के साथ उबाला नहीं जा सकता है। उबालने से ऐसे रेशों के खराब होने की सम्भावना रहती है।

उबलते पानी में मिलाए जाने वाले रगों को प्रयोग तब किया जाता है, जब सूती वस्त्रों पर पक्का और गाढा रंग चढ़ाना हो।

2. वे रंग जो केवल गर्म पानी में घोले जाते हैं (Dyes soluble in Warm water)

जिन वस्त्रो को उबालने से उनके रेशे खराब होने की सम्भावना होती है, उन्हें गर्म पानी में घुलने वाले रंगों से भलीभाँति रंगा जा सकता है।

3. वे रंग जो केवल प्राणिज रेशों को रंगते हैं (Dyes suitable for animal fibres only)

किसी रेशमी अथवा ऊनी वस्त्र मे सूती लेस लगी हो और सूती लेस को न रंगना हो, तब इस प्रकार के रगो का प्रयोग किया जा सकता है। इससे पूरा वस्त्र रंग जाएगा किन्तु सूती लेस, बिना रगे ज्यों की त्यों रहेगी। इस प्रकार की रंगाई करने से पहले पूरी तरह आश्वस्त हो लेना चाहिए कि सूती लेस में जरा-सा भी ऊनी या रेशमी रेशो का अंश न हो, अन्यथा लेस पर धब्बे पड़ जायेंगे।

इस प्रकार की दुर्घटना उन रेशमी या ऊनी वस्त्रों के साथ भी होती है जो सूती धागों से सिले रहते हैं। उन्हें यदि रंगा जाए तो, पूरा वस्त्र तो रंग जाता है किन्तु उस पर सफेद सूती सिलाई साफ दिखाई देती है। गाढ़े रगो में रंगने पर यह सिलाई और स्पष्ट देती है।

4. रेयॉन को रंगने वाले रंग (*Dyes suitable for Rayons*)

कृत्रिम रेशों से बने वस्त्रों को रंगने के लिए, इन्हीं के लिए विशेष प्रकार से बने रगो का प्रयोग करना पड़ता है।

वस्त्रों को रंगने की तैयारी
(Preparation for Dyeing Clothes)

वस्त्र रगने से पूर्व निम्नलिखित तैयारी कर लें—

1. वस्त्र किस रेशे का बना है, इसकी जाँच के उपरान्त उपयुक्त रंग का चुनाव करें।

2. परिधानों के शो बटन, बकल, धातु की पिनें इत्यादि हटा दें। वस्त्र यदि कहीं से कटा या फटा हो तो उसकी मरम्मत कर लें। उस पर कोई दाग लगा हो तो छुड़ा लें। वस्त्र यदि गन्दा है तो उसे साबुन से धो डालें। रंगे जाने वाले वस्त्र पर चिकनाई अथवा मैल नहीं होना चाहिए।
3. वस्त्र की हेम खोलकर उसे लम्बा कर लें। ऐसा करने से वस्त्र पर समान रूप से रंग चढ़ेगा। यदि वह सिकुड़ेगा भी तो आवश्यकतानुसार लम्बाई रखकर, फिर मोड़कर हेम करना सम्भव होगा।
4. वस्त्र को धोकर, निचोड़कर गीला ही रखें। गीले वस्त्र पर रंग अच्छा चढ़ता है।
5. रंगाई करते समय काम करने के टेबल पर रबर क्लॉथ बिछा लें तथा हाथों में रबर या प्लास्टिक के दस्ताने पहनकर काम करें। एप्रन भी बाँध लें।
6. जहाँ तक सम्भव हो, रंगाई के काम के लिए पुराने बर्तन, मिट्टी के तसले, तामचीनी, या एल्यूमिनियम के पुराने बेसिन, लोहे की बाल्टियों, लकड़ी के चम्मचों, डंडों का उपयोग करें क्योंकि रंगों के सम्पर्क में आकर बर्तन भी रंगीन हो जाते हैं और जल्दी साफ नहीं होते।
7. रंगाई के समय पर्याप्त पानी का प्रबन्ध रखें।
8. रंग का घोल इतना बनाएँ जिसमें वस्त्र को पूरा डुबोया जा सके और हिलाया भी जा सके ताकि उसके प्रत्येक भाग पर समरूप से रंग चढ़ सके।

वस्त्र रँगने की विधि
(Method of Dyeing)

सूती, रेशमी, ऊनी या कृत्रिम रेशों के लिए उपयुक्त रंग का चुनाव करके, निर्देश के अनुसार ठंडे, गर्म या उबलते पानी में रंग का घोल तैयार करना चाहिए। बाजार में मिलने वाले रंग के डिब्बे अथवा पुड़िया के साथ रंगने के निर्देश (Instructions) मिले हों तो उसी के अनुसार रंगाई करें।

सूती वस्त्र रँगने की विधि
(Dyeing of Cotton Fabrics)

सूती वस्त्रों को कच्चे अथवा पक्के रंगों में रंगा जाता है। इसकी विधि निम्नलिखित है—

(क) कच्चे रंग में रंगना

बाजार में कुछ ऐसे रंग मिलते हैं जो कच्चे रंग कहलाते हैं। इन रंगों से रंगने पर वस्त्र कुछ दिनों के लिए खिल उठते हैं। धुलाई के साथ-साथ जैसे ही रंग

फीका पड़ने लगे उस वस्त्र का रंग पूरी तरह उड़ा कर किसी दूसरे रंग मे रंगा जा सकता है। वसंतपंचमी के समय प्रायः बासंती रंग मे, साड़ियाँ इसी प्रकार रंगी जाती है।

कच्चे रंग में रंगने की विधि अत्यन्त सरल है। जिस रंग में वस्त्र रंगना हो उस रंग की पुड़िया बाजार से खरीद लें। बाल्टी मे इतना पानी लें, जितने में वस्त्र पूरी तरह से डूब सके। पानी में रंग घोलें। वैसे एक मीटर वस्त्र को रंगने के लिए एक लीटर जल में पाँच से दस ग्राम रंग-चूर्ण घोलना पर्याप्त होता है। रंग अच्छी तरह घुलना चाहिए, अन्यथा वस्त्र पर धब्बे पड़ सकते है।

रंग घोलने की उत्तम विधि है कि एक छोटे से पतले कपड़े के टुकड़े में रंग बाँध लें। फिर उस पोटली को पानी मे डालकर हिलाएँ। रंग बाहर आकर पानी मे अच्छी तरह घुल जाएगा। दूसरी विधि है—किसी कटोरी में सूखा रंग डालकर पानी के माध्यम से घोल बना लें। फिर इस गाढ़े घोल को बाल्टी के पानी मे मिलाएँ। आरम्भ में रंग गाढा ही घोलें ताकि बाद मे आवश्यकतानुसार पानी मिलाकर रंग हल्का किया जा सकता है। रंग के घोल में सफेद कपड़े (सूती कपड़ा) का टुकड़ा डालकर रंग की जाँच कर लें। यह देख लें कि रंग इच्छानुकूल शेड का है अथवा नहीं। रंग का प्रभाव रंगे जाने वाले वस्त्र पर निर्भर करता है। यदि रंगा जाने वाला वस्त्र पहले से ही रंगीन है तो उस पर चढ़े रंग का परिणाम भिन्न होगा। दोनो रंग मिलकर अलग रंग का शेड प्राप्त होगा। वस्त्र पर छपे डिजाइन भी रंगे जाने के बाद भिन्न प्रभाव उत्पन्न करते हैं। इसलिए अच्छा यही होगा कि रंगे जाने वाले वस्त्र का एक छोर रंग के घोल मे डुबो कर जाँचें। इच्छानुकूल रंग तैयार करें।

रंग के घोल मे डालने से पहले वस्त्र को सादे पानी मे डुबोकर निचोड़कर, झटक लें। भीगे वस्त्र पर रंग समान रूप से तथा शीघ्र चढ़ता है।

रंग के घोल मे वस्त्र को अच्छी तरह डुबो दें। कभी भी तह किया हुआ वस्त्र रंग मे न डालें। वस्त्र के ऊपरी दोनों सिरे पकड़कर उसे दो-तीन बार रंग से निकालें और डुबोएँ। ऐसा करने से पूरे वस्त्र मे अच्छी तरह से रंग चढेगा। तत्पश्चात् बीस मिनट के लिए वस्त्र को रंग में पड़ा रहने दें जिससे वह पूरा रंग सोख कर अच्छी तरह रंगा जा सके। फिर वस्त्र को घोल से निकालकर, निचोड़कर, झटककर छाया मे, हवादार स्थान पर सूखने के लिए डाल दें।

वस्त्र को यदि कड़ा करना हो तो रंग के घोल मे ही कलफ का घोल मिला दें। वस्त्र सूख कर कड़ा हो जायगा।

(ख) पक्के रंग में रंगना

सूती वस्त्र को पक्के रंग मे रंगने के लिए उबालने की क्रिया काम मे लाई जाती है। पक्के रंग बाजार मे मिलते है। जिस रंग से वस्त्र को रंगना हो, उस रंग का चूर्ण (पाउडर) खरीद कर, पानी में घोल बनाएँ। एक लीटर जल मे पाँच से दस

ग्राम रंग की मात्रा मिलायी जाती है। वैसे रंग का घोल अपनी इच्छानुसार गाढ़ा या पतला कर लें। फिर उसे उबलने रखें। जब घोल उबलने लगे, उसमें साबुन के छोटे-छोटे टुकड़े काट कर डालें। साबुन मिलाने से कपड़े पर चढ़ा रंग पक्का हो जाता है। सूती वस्त्रों का रंग और पक्का करने के लिए रंग के घोल में नमक भी मिलाया जाता है। एक लीटर पानी में 20 ग्राम नमक पर्याप्त है। नमक, रंग को वस्त्र के तन्तुओं के भीतर आत्मसात् (Penetrate) करने में सहायक होता है।

रंगा जाने वाला वस्त्र यदि सूखा है तो उसे अलग से सादे स्वच्छ जल में भिगोकर, निचोड़ लें। वस्त्र गीला रहने के कारण अच्छी तरह रंग सोखेगा। इस भीगे हुए वस्त्र को उबलते हुए रंग के घोल मे डालकर उबालें। वस्त्र को कभी भी तह करके न डुबोएँ। इससे वस्त्र की सभी पर्तों पर रंग नहीं चढ़ेगा। अतएव निचोड़े हुए, भीगे वस्त्र की सारी पर्तें खोलकर, झटककर उसे रंग में डुबोएँ। फिर कुछ देर उबलने दें। बीच-बीच मे डंडे से उलटती-पलटती रहें। जब वस्त्र अच्छी तरह से रंग जाए तो घोल को आग पर से उतार लें। उसे वैसे ही ठंडा होने दें। जब ठंडा हो जाए तो वस्त्र को रंग से निकालकर, निचोड़कर सुखा लें।

रंग को पक्का करने के लिए रंगे हुए सूखे वस्त्र को सलफ्यूरिक एसिड (Sulphuric Acid) के तनु घोल (dilute solution) मे एक बार धोया जाता है। इसके लिए आधी बाल्टी पानी में तीन चाय के चम्मच (पन्द्रह मिली लीटर) सलफ्यूरिक एसिड घोला जाता है। इस घोल में वस्त्र को डालकर, तुरन्त बाहर निकाल कर, निचोड़कर सुखा लिया जाता है। वैसे तो पक्के रंग मे रंगे जाने से सूती वस्त्र पर पक्का रंग ही चढ़ता है फिर भी रंगरेजों द्वारा सलफ्यूरिक एसिड में प्रक्षालन की क्रिया भी सम्पन्न की जाती है। सलफ्यूरिक एसिड रंग-बंधक (mordant) का काम करता है अर्थात् रंग को वस्त्र पर स्थायी रूप से बाँधे रखता है। रंग-बंधक को रंग-स्थापक भी कहते हैं।

रंगे हुए वस्त्र को यदि खुली जगह मे दो व्यक्ति मिलकर पकड़ें और हिलाकर-हिलाकर सुखाएँ तो उचित होगा। रंग एक जैसा चढ़ेगा। सुखाने के लिए वस्त्र को रस्सी अथवा तार पर टाँग देने से कभी-कभी वस्त्र का रंग बह जाता है। वस्त्र भी बदरंग हो जाता है।

रेशमी वस्त्र रंगने की विधि
(Dyeing of Silk Fabrics)

रेशमी वस्त्रों को यदि कच्चे रंग मे रंगा जाय तो भी रंग पक्का ही चढ़ता है। बार-बार वस्त्र धोने से यह रंग धीरे-धीरे फीका अवश्य पड़ता है, परन्तु पूरी तरह से रंग कभी नही छूटता।

पक्के रंग में रेशमी वस्त्र रंगने के लिए बाजार से रंग खरीदें। पहले किसी कटोरे मे रंग लेकर थोड़े से गर्म पानी की सहायता से इसका पेस्ट बना लें। सूती

वस्त्र की तुलना में रेशमी वस्त्र को रंगने के लिए रंग की अधिक मात्रा आवश्यक होती है। पेस्ट को पानी मे घोलकर इच्छानुसार गाढ़ा या पतला रंग का घोल बना ले। इस घोल को उबलने के लिए चढ़ाएँ। और भी पक्का रंग चढ़ने के लिए रंग के घोल मे सिरका मिलाया जाता है। एक लीटर घोल में तीन चाय चम्मच भर सिरका पर्याप्त है। जब रंग का घोल उबल जाए तो उसे ठंडा होने दें। रेशमी वस्त्र को रंग के साथ कभी नहीं उबालना चाहिए। ऐसा करने से उसके रेशे कमजोर हो जाते है। ठंडे रंग में रेशमी वस्त्र को अच्छी तरह डुबो दें। कई बार वस्त्र को घोल मे डुबोकर ऊपर-नीचे करें, ताकि रंग सभी ओर समान रूप से चढ़ जाए। फिर रंगे हुए वस्त्र को निचोड़कर, झटककर छाया मे सुखाएँ।

ऊनी वस्त्र रंगने की विधि
(Method of Dyeing Woollen Fabrics)

ऊनी वस्त्र रंगने के लिए विशेष रंग बिकते है। ऊनी वस्त्र को रंगने से पहले हलके गुनगुने पानी में भिगोकर हाथों से दबाकर उसका पानी निकाल लें। भीगा हुआ ऊनी वस्त्र रंग को अच्छी तरह अवशोषित कर सकेगा। अब ठंडे पानी मे रंग का घोल इच्छानुसार गहरा या हल्का बनाएँ। वस्त्र को रंग मे अच्छी तरह डुबोकर, उलट-पलट कर बीस मिनट के लिए रग में ही पड़ा रहने दें। जब रंग वस्त्र में पूर्णतया आत्मसात् हो जाए, तब हल्के हाथो से दबाकर वस्त्र को निचोड़ लें। मरोड़कर न निचोड़ें। फिर किसी खाट अथवा जालीदार समतल सतह पर सूखने के लिए रख दें। इससे ऊपर नीचे दोनों ओर हवा लगेगी तथा वस्त्र शीघ्र सूखेगा।

रंगे हुए वस्त्रों पर इस्तरी करना (Ironing Dyed Fabrics)

कोई भी रंगा हुआ वस्त्र जब पूरी तरह सूख जाए तभी इस्तरी करें। इस्तरी करते समय यदि कच्चे रंग छूटने की सम्भावना हो तो मेज पर पुराना कपड़ा बिछाकर इस्तरी करें। अधिक गर्म इस्तरी के सम्पर्क से रग खराब हो जाते हैं। अतः हल्की गर्म इस्तरी का ही उपयोग करें। जहाँ तक सम्भव हो, वस्त्र के उल्टी ओर से इस्तरी की जानी चाहिए। बाद में, आवश्यक हो तो दूसरी ओर से भी इस्तरी कर लें। ऊनी वस्त्र पर पतला सूती वस्त्र बिछाकर, दबा-दबा कर इस्तरी करनी चाहिए।

रंगाई में सामान्य दोष के कारण
(Causes of Common Faults in Dyeing)

कभी-कभी घर पर की गई वस्त्रो की रगाई से पूर्ण संतुष्टि प्राप्त नहीं होती है। रंगाई में कुछ दोष आ जाते हैं; यथा—(क) रंग भद्दा लगने लगता है। (ख) वस्त्र धब्बेदार दिखाई देता है। (ग) वस्त्र पर रग समरूप से नहीं चढ़ता है। इन दोषों के अग्रलिखित कारण हो सकते हैं—

1. रग का घोल एक जैसा बना न होना। यदि रंग अच्छी तरह घुला न हो, उसमें गुठलियाँ, फुटकियाँ रह गयी हों तो वे वस्त्र को धब्बेदार बना सकती हैं।
2. वस्त्र को रगने के बाद समरूप से निचोड़ा न जाये तो कहीं गहरा तथा कही हल्का रंग चढ़ सकता है।
3. रगे हुए वस्त्र को कम निचोड़कर, तार पर सूखने डाल देने से रंग बह जाता है और समरूप से नहीं चढता।
4. वस्त्र को रग के घोल में डुबोकर यदि डंडे से अच्छी तरह हिलाया न गया हो कुछ देर रग के घोल मे पड़ा न रहने दिया गया हो तो वस्त्र, रग को पूर्णतया नहीं सोखता है। रंग वस्त्र के तन्तुओ में भीतर तक प्रवेश नही करता है।
5. रंग के घोल की मात्रा कम होने से भी वस्त्र पूरी तरह नहीं रंग पाता।
6 रग का घोल जिस पात्र में रखा गया हो, यदि वह पात्र छोटा हो तब भी रंग वस्त्र पर समरूप से सभी ओर नहीं चढ़ता।
7 रग के घोल में डुबोने से पहले यदि वस्त्र पानी मे भीगा न हो या उसकी तहें खोली न गयी हों तब भी रंग एक समान नही चढ़ता है।

रगाई मे दोषो के उपर्युक्त कारण जान लेने के पश्चात् एवं सतर्कता से रंगाई करके दोषो से बचा जा सकता है।

प्रश्न

1. आप एक सूती साड़ी किस प्रकार रंगेंगी ?
   How will you dye a cotton sari ?
2. आप एक रेशमी दुपट्टा कैसे रंगेंगी ?
   How will you dye a silken dupatta ?

52

बंधेज रंगाई

(TIE AND DYE)

बंधेज रंगाई विश्वभर में प्रसिद्ध एक अप्रतिम कला है। भारत एवं अफ्रीका इस कला में अग्रणी देश हैं। उन्नीसवीं सदी में ही भारत की 'बांधनी' इंग्लैंड में लाल बुन्दकीदार स्कार्फ एवं रूमालों के रूप में लोकप्रिय हो गयी थी। अब बीसवीं सदी के अन्त में भारत के बंधेज रंगाईयुक्त परिधान विदेशी फैशन में स्थान पा चुके हैं।

'बाँधनी', 'बन्दिश' या बंधेज रंगाई' में वस्त्र पर बने डिजाइन की बुंदकियो को धागे से कस कर बांध दिया जाता है, तत्पश्चात् उसे रंगा जाता है। इससे धागे में बंधे स्थानों पर रंग नही चढ़ता तथा शेष पूरा वस्त्र रंगीन हो जाता है। यही बाँधकर रंगने की क्रिया टाइ एण्ड डाइ (Tie and Dye) कहलाती है। यह एक प्रकार की अवरोधक रंगाई (Resist Dyeing) है। अफ्रीका में बीज बाँधकर बंधेज रंगाई की जाती है। जापान में यह कला शिबोरी (Shibori) कहलाती है।

भारत में प्राचीनकाल के बाँधनी का प्रचलन चला आ रहा है। रामायण, महाभारत तथा बाणभट्ट रचित हर्षचरित में भी बांधनी का उल्लेख है। 1373 ई० कालीन साहित्य में भी सतरंगी चुनरी का वर्णन मिलता है। सत्रहवी शताब्दी के आसपास लिखी गई 'वर्णका' में गुजरात की बाँधनी प्रचलित होने का प्रमाण मिलता है। उस समय इसे 'बंधालम' कहा जाता था। अब भी गुजरात, कच्छ, काठियावाड़, भुज एवं जामनगर की 'बाँधनी कला' काफी प्रसिद्ध है। वैसे यह माना जाता है कि बाँधनी का घर राजस्थान है। यहीं यह कला फली-फूली एवं विकसित हुई। पाली, जयपुर, अलवर, सीकर, बाड़मेर, अजमेर, बीकानेर और जोधपुर में कई प्रकार की, कई रंगो की 'बाँधनी' बनाई जाती है। जोधपुर में बांधनी' का आरम्भ पन्द्रहवी शताब्दी में हुआ। कहा जाता है कि जोधाजी के शासनकाल में सिंध प्रान्त के मुलतान नगर का एक कारीगर मोहम्मद बिन कासिम अपने बंधेज रंगाई के नमूने

लेकर राव जोधाजी के दरबार मे पहुँचा। राव जोधाजी को यह कला इतनी मनमोहक लगी कि उन्होंने उस कारीगर का सारा सामान खरीद लिया। फिर उसे सम्मानित एवं पुरस्कृत किया तथा उसके पूरे परिवार सहित जोधपुर मे बुलवाकर रहने को जगह दे दी। तभी से वहाँ यह कला जोर-शोर से विकसित हुई। आज जोधपुर का खांडा फलसा मोहल्ला बांधनी का प्रमुख केन्द्र है।

भारत मे पर्व-त्योहार, विवाह, पुत्रजन्म तथा सभी शुभ अवसरों पर बांधनी का पहनना शुभ माना जाता है। अधिकांश लाल चुनरी का व्यवहार ऐसे अवसरों पर होता है। सम्पन्न घरानो की महिलाएँ रंगबिरंगी चुनरियाँ भी ओढ़ती हैं जैसे दो रगी, तिरगी, चतुरगी, पचरंगी, छहरंगी, सतरंगी, अठरंगी और नवरंगी। जितने अधिक रंग होते हैं, वह चुनरी उतनी ही महँगी भी होती है। प्रत्येक रग किसी न किसी भाव का प्रतीक है। लाल रंग उत्सव, प्रेम, प्रसन्नता का प्रतीक है, तो पीला रग, वसन्त, आम के बौर, बुद्धि और जीवन प्रदान करने वाले सूर्य की किरणों का। नीला रग साँवले कृष्ण, आकाश एवं स्वर्ग का द्योतक है। जामुनी रग भौतिक सुख-सुविधाओं का तथा हरा रग यौवन एवं जीवन का प्रतीक है। इसलिए चुनरियाँ विभिन्न रंगो में रंगी जाती है।

आजकल भारत मे बंधेज रगाई का प्रचलन बढ़ गया है। पहले ऐसे वस्त्र ग्रामीण स्त्रियाँ ही पहनती थी किन्तु अब शहरों मे भी इनका प्रचलन हो गया है।

चित्र 257—बांधनी साड़ी

कॉलेज की छात्राएँ नोकरीपेशा कार्यरत महिलाएँ, शहरी गृहिणियाँ सभी शौक से ऐसे परिधान पहनती हैं। इस विधि से बने सलवार, कमीज, दुपट्टे, बच्चों के वस्त्र,

साड़ी, ब्लाउज, लुंगी, साफे, टेबल क्लॉथ, पर्दे, चादर सभी लोकप्रिय हैं। भारत के बाँधनी वर्क की बिक्री विदेशों में हो रही है। यह कला विद्यालय, महाविद्यालय, महिला शिल्पकला केन्द्रों, अन्य प्रशिक्षण केन्द्रों के पाठ्यक्रमों में भी स्थान पा चुकी है। इस हस्तकला द्वारा छोटे कुटीर उद्योग स्थापित कर धनोपार्जन भी किया जा सकता है। बंधेज रंगाई का महत्त्व इसलिए भी अधिक है क्योंकि इसे सीखने के लिए साक्षर होना आवश्यक नहीं है। अनपढ़ या अल्पशिक्षित बेरोजगार कम समय में यह कला सीखकर अपना रोजगार आरम्भ कर सकते हैं। घरों में गृहिणियाँ भी पुरानी सफेद अथवा एकरंगी साड़ियों को बाँधनी द्वारा रंग कर मैक्सी, गाऊन, दुपट्टे, स्कार्फ, टेबल क्लॉथ, लैम्पशेड जैसी काम की चीजें बना सकती हैं। निपुणता प्राप्त करने पर नये वस्त्र भी बाँधनी द्वारा रंग सकती हैं।

बंधेज रंगाई की विधि
(Method of Tie and Dye)

बंधेज रंगाई निम्नलिखित चरणों (Steps) में सम्पन्न होती है—

1. वस्त्र का चुनाव (*Selection of Fabric*)
2. नमूना उतारना (Tracing of Design)
3. गाँठें बाँधना (Tying of Knots)
4. रंगना (Dyeing)
5. सुखाना (Drying)
6. गाँठें खोलना (Untying of Knots)
7. इस्तरी करना (Ironing)

1. वस्त्र का चुनाव (Selection of Fabric)

बंधेज रंगाई मलमल, वॉयल, रेशम, जॉर्जेट, चिनॉन, शिफॉन, पशमीना, ऊनी एवं हस्तकरघा निर्मित वस्त्रों पर की जाती है क्योंकि ये आसानी से रंगे जा सकते हैं। नायलॉन अथवा कृत्रिम रेशेयुक्त वस्त्रों का चुनाव नहीं किया जाता क्योंकि इन पर रंग ठीक से नहीं चढ़ता। जिन सूती अथवा रेशमी वस्त्रों का चुनाव करें उन पर माँड़ (कलफ) का अंश नहीं रहना चाहिए। यदि कलफ चढ़ा वस्त्र हो तो उसे कुछ देर पानी में भिगोकर, रगड़कर, माँड़ छुड़ाकर ही सुखा लें, तभी उपयोग में लाएँ।

2. नमूना उतारना (Tracing of Design)

बंधेज के नमूनों में प्रायः फूल-पत्ती, पशु-पक्षी, अथवा ज्यामितीय आकार चुने जाते हैं। सफेद कपड़े पर सीधे पेंसिल से ये आकार बनाये जा सकते हैं अथवा हल्के रंग के कार्बन से उतारे जा सकते हैं।

व्यावसायिक स्थानों पर नमूना छापने की दूसरी विधियाँ होती हैं। एक विधि में साड़ी अथवा कपड़े को चार तह करके मोड़ लेते हैं। फिर उसे वैसे ही पानी

में भिगोकर, कीलयुक्त डिजाइन वाले साँचे पर रखकर दबाते हैं। कपड़े पर कीलों के उठे हुए निशानों से डिज़ाइन बन जाता है। इन्हीं उठे हुए स्थानों को बाँधा जाता है।

दूसरी विधि में कपड़े को लम्बाई एवं चौड़ाई में मोड़कर चार तह कर लेते हैं। फिर ऊपरी तह पर लकड़ी के ब्लॉक से डिजाइन छापा जाता है। ब्लॉक प्रिंट छापने के लिए गेरू, पानी और मिट्टी का तेल मिलाकर गाढ़ा घोल बनाते हैं। ब्लॉक को घोल में डुबोकर डिजाइन के अनुसार छपाई की जाती है।

3. गाँठें बाँधना (Tying Knots)

डिजाइन की रेखा पर थोड़ी-थोड़ी दूरी पर बुंदकियाँ बनाकर इन्हें चुटकी से उठाते हुए, उठे हुए भाग को कई बार धागा घुमाकर बाँधकर अन्त में गाँठ लगा देते हैं। धागे को बिना तोड़े, हर बिन्दु पर बाँधते हुए पूरा डिजाइन बाँधा जाता है। धागा इतना कस कर बाँधा जाता है कि बंधे हुए स्थान पर रंग नहीं चढ़ पाता। फिर भी कभी-कभी धागे से बधे भाग में भी रंग प्रविष्ट होने की आशंका रहती है जिससे रंगाई में दोष आ सकता है। इस दोष से बचने के लिए कुछ मोटा और मजबूत धागा लेना चाहिए। धागे को रंग का अच्छा अवरोधक बनाने के लिए, उबलते मोम के घोल में धागे की लच्छी डुबोकर तत्काल बाहर निकाल कर झटक लिया जाता है। धागे पर मोम की पतली परत चढ जाने से वह अच्छा अवरोधक बन जाता है।

विभिन्न विधियों से गाँठें बाँधकर बंधेज मे अलग-अलग डिजाइन और प्रभाव उत्पन्न किये जाते है। ये गाँठें कभी सुतली और प्लास्टिक की सहायता से बंधती हैं तो कभी कपड़े के भीतर अजीबोगरीब वस्तुएँ रखकर। इन विधियों में कलाकार की कल्पनाशीलता और सूझबूझ की झलक मिलती है। गाँठें बाँधने की निम्नलिखित विधियाँ हैं—

(i) **नोंक पर**—कपड़े पर बनी बुंदकियों के नीचे पेंसिल की नोक अथवा नाखून की नोक रखकर गाँठें बाँधते है। इसीलिए 'बाँधनारी' कारीगर स्त्रियाँ अपनी तर्जनी और अंगूठे के नाखून बढ़ाकर रखती है।

(ii) **कीलों पर**—मोड़े हुए, भीगे कपड़े को कीलदार डिजाइन पर रखकर दबा दिया जाता है। कील के उठे हुए निशानों पर ही गाँठें बाँधी जाती हैं।

(iii) **चने, मटर या बीज**—इनमे से कोई एक थोड़े-थोड़े अन्तर पर रखकर प्रत्येक दाने के चारो ओर धागा लपेटकर गाँठें बाँधते हैं।

(iv) **मोती या काँच की गोलियाँ**—कंचों या छोटे-बड़े मोतियों को बाँधकर विशिष्ट प्रभाव उत्पन्न किए जाते है।

(v) माचिस की तीलियां, सूखी फलियां बांधकर
(vi) पूरे वस्त्र में गांठें लगाकर—कभी-कभी धागे से गाँठें न बांधकर वस्त्र के कोने के छोरो पर ही कपड़े को लपेट कर गांठ बाँध दी जाती है।
(vii) कौड़ियां बांधकर—कौड़ियां बांधकर भी गाँठें लगाई जाती हैं।
(viii) वस्त्र में तह लगाकर—वस्त्र को पखे की तरह या चौकोर अथवा आयताकार मे तहें लगाकर मोड़ा जाता है और थोड़ी-थोड़ी दूरी पर कसकर मोटा धागा या सुतली लपेटकर, बांधकर रगा जाता है।
(ix) प्लास्टिक बांधकर—वस्त्र को छाते की तरह मोड़कर थोडी-थोड़ी दूरी पर प्लास्टिक बांधकर रंगा जाता है। इससे चौड़े डिजाइन बनते है।
(x) लहरिया बँधाई—वस्त्र को पूरा तह करके, लपेटकर अत्यन्त पास-पास पूरा धागे से कसकर बांधा जाता है और तब रगाई की जाती है। इस प्रकार लहरिया या डोरिया डिजाइन बनता है। रंग की पतली लम्बी रेखाएँ मिलकर नमूने बनाती है।

4 वस्त्र रंगना (Dyeing)

बंधेज रंगाई का नियम है कि जिन स्थानो को सफेद रखना है पहले वहां गाँठें बांधकर वस्त्र को किसी हल्के रंग मे रगकर सुखा लेते हैं जैसे पीले रंग मे। फिर जिन स्थानों को पीला रखना है, वहां गाँठें बांधकर वस्त्र को कुछ गहरे रंग मे रंगा जाता है जैसे लाल रग में। फिर सुखाने के बाद जब गाँठें खोली जाएँगी तो वस्त्र की लाल जमीन पर पीली और सफेद बुंदकीदार डिजाइन दिखाई देगा। इसी प्रकार डिजाइन एवं इच्छा के अनुसार वस्त्र को एक, दो या तीन या अधिक रंगों में रंगा जा सकता है। रंगाई सदा हल्के रंग से आरम्भ की जाती है। सबसे गाढा रंग सबसे अन्त में दिया जाता है।

बंधेज रंगाई के किए बाजार मे मिलने वाले साधारण रंग, ब्रेंथॉल रंग अथवा नेफ्थॉल रंगों का उपयोग किया जाता है।

रगाई की विधि वही है जो रंगाई अध्याय मे बताई गई है। बंधेज प्रायः साधारण पक्के रंगों ने रंगे जाते है। एक लीटर वस्त्र के लिए एक लीटर पानी में तीन से पाँच ग्राम तक रंग का पाउडर मिलाया जाता है। साथ मे उतना ही नमक तथा कपड़े धोने का सोडा मिलाकर रंग का घोल उबाला जाता है। नमक मिलाने से रंग मे चमक आ जाती है। कपड़े धोने का सोडा मिलाने से कपड़े पर रहने वाली गन्दगी या चिकनाई छूट जाती है तथा वस्त्र पर रग पक्का चढ़ता है। गरम रंग के घोल को चूल्हे पर से उतार कर उसमे कपड़ा अच्छी तरह दबाकर डुबोएँ। बीस मिनट उसी घोल में पड़ा रहने दें ताकि उस पर ठीक से रंग चढ़ जाए। फिर रंग से निकाल कर बीस मिनट तक ठंडे पानी में भिगोकर रखें। तब हाथ से दबाकर पानी निकालकर सुखाएँ।

रंगने की दूसरी विधि में दो टबों में वस्त्र डूबने लायक पानी लिया जाता है। एक टब मे रंग तथा नमक घोला जाता है। दूसरे टब के पानी में सलफ्यूरिक एसिड (एक लीटर मे ½ चाय चम्मच) का तनु घोल मिलाया जाता है। पहले वस्त्र को रंग में करीब आधा घंटा, फिर एसिड के घोल में डालकर तुरन्त बाहर निकल कर सुखाया जाता है। एसिड रंग बंधक का काम करता है।

ब्रेन्थॉल रंगों का उपयोग करने के लिए रंगों के साथ दिए गए निर्देशों का पालन करें। इसमें एक घोल बेस रंग का बनारा जाता है। दूसरा घोल सोडियम सल्फेड अर्थात् उसके साथ दिए हुए ग्लॉबर साल्ट का होता है। वस्त्र को पहले रंग मे, फिर साल्ट में पुनः रंग में, फिर साल्ट में भिगोकर सुखाते हैं। साल्ट, रंग पक्का करने का काम करता है।

5. **वस्त्र सुखाना** (Drying)

बंधे हुए वस्त्र को बिना गाँठ खोले सुखाया जाता है। सदा छाया मे, हवादार स्थान में सुखाना चाहिए। तेज धूप में सुखाने से रंग खराब हो जाता है। एक बार सुखाने के बाद, पुनः गाँठें बांधकर दूसरे रंग में रंगकर वस्त्र को सुखाया जाता है। चाहे जितने भी रंगो में वस्त्र को रंगा जाए, गाँठें अन्तिम रंगाई तक नही खोली जातीं। वस्त्र को गाँठयुक्त ही सुखाना है, इस बात का ध्यान रखना चाहिए।

6. गाँठें खोलना (Untying of Knots)

डिजाइन के अनुसार, अन्तिम रंगाई करके वस्त्र जब पूरी तरह सूख जाए तभी धागे या सुतली के बंधन काटते हुए गाँठें खोली जाती हैं। गाँठें खोलते समय धागों को जोर से नहीं खींचना चाहिए। कैंची की सहायता से धागे काटें। तेज चाकू अथवा ब्लेड का उपयोग न करें। इससे वस्त्र कटने की सम्भावना रहती है। कपड़े के छोर में लगाई गई मोटी गाँठें हाथ से ही खोली जा सकती हैं।

7. इस्तरी करना (Ironing)

बंधेज रंगाई के बाद तीन दिनों तक (कम से कम) वस्त्र पर इस्तरी नही करनी चाहिए। इससे रंग खराब हो सकता है। पहले लोग 'बाँधनी' पर इस्तरी करते थे किन्तु कुछ लोग गाँठ खोलने के बाद सलवटयुक्त वस्त्र फैशन के रूप में पहनना पसन्द करते हैं। किन्तु एक बार वस्त्र घुलने के बाद ये सलवटें भी समाप्त हो जाती हैं। बंधेज वस्त्र पर कभी भी खूब गर्म इस्तरी नही करनी चाहिए।

इस प्रकार प्रथम चरण से अन्तिम चरण तक एक लम्बी प्रक्रिया से गुजर कर बाँधनी अपने अन्तिम सुन्दर रूप मे आ जाती है।

प्रश्न

1. बंधेज रंगाई किसे कहते हैं ? इसकी विधि का वर्णन कीजिए।
   What is meant by tie and dye ? Describe its process.

53

बाटिक कला

(BATIK ART)

बाटिक मूलतः जावा सुमात्रा की कला है। जावा की भाषा में इसे 'अम्बाटिक' कहा जाता है। टिक (Tik) का अर्थ है—मोम की बूँद तथा अम्बाटिक का अर्थ है—टिक द्वारा चित्रण। विशेष पात्रों में बनी पतली टोंटी द्वारा पिघला गर्म मोम वस्त्र पर टपकाकर चित्रांकन करने के पश्चात् वस्त्र को रँगा जाता था। यह जावा में प्रचलित बाटिक की प्राचीन विधि थी। 'बाटिक' में मोम वाले भाग पर रंग नहीं चढ़ता है। यदि रंग प्रवेश करता भी है तो मोम में पड़ी दरारों द्वारा। मोम की दरार में से प्रविष्ट ये रंग-रेखाएँ बाटिक नमूने को एक अनूठा सौन्दर्य प्रदान करती हैं।

शताब्दियों पूर्व जावा के सूती बाटिक प्रिंट वहाँ की बहुमूल्य धरोहर माने जाते थे। राजकुमारियाँ इसे धारण करती थी। बाटिक का काम महिलाएँ ही करती थीं। पुरुष इस क्षेत्र में बाद में आए। सदियों तक इस कला पर जावा की सम्पन्न घरानों की लड़कियों, महिलाओं का एकाधिपत्य रहा एवं यह कला एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी को हस्तान्तरित होती चली गई। धीरे-धीरे बाटिक कला घरों से निकल कर सर्वप्रथम सन् 1516 में यूरोपीय देशों में पहुँची। सत्रहवीं शताब्दी में इस कला के नमूने डच ईस्ट इंडीज व्यापारियों द्वारा इन्डोनेशिया एवं हॉलैंड पहुँचे। बाटिक का प्रचलन दक्षिण-पूर्वी एशिया, भारत, यूरोप एवं अफ्रीका में अधिक है।

देश-विदेश में फैली यह एक लोकप्रिय कला है। अब बाटिक वर्क एक गृह उद्योग हो नहीं रहा बल्कि इसके कई प्रशिक्षण केन्द्र खुल गए हैं। रवीन्द्रनाथ टैगोर, जिन्होंने शान्ति निकेतन की स्थापना की थी, अपने विदेश प्रवास के समय जावा-सुमात्रा की बाटिक कला से अत्यन्त प्रभावित हुए। उन्होंने अपनी पुत्रवधू श्रीमती प्रतिमादेवी को बाटिक सीखने जावा भेजा। तत्पश्चात् स्व० नन्दलाल बोस ने भी अपनी पुत्री श्रीमती गौरी भंजा को सुमात्रा भेजकर इस कला में दक्ष कराया। शान्ति निकेतन में श्रीमती गौरी भंजा ने बाटिक कक्षाओं का संचालन आरम्भ

किया। पुराने बाटिक कलाकार यहीं के शिष्य रहे हैं। चमड़े पर बाटिक का प्रयोग भी शान्ति निकेतन में ही आरम्भ हुआ। चमड़े पर बाटिक करते समय मोम के बदले

चित्र 258—चमड़े पर बाटिक

गोंद लगाया जाता है तथा स्पिरिट में घुलनशील रंगों को पतले कपड़े द्वारा लगाकर चमड़ा रंगते हैं। बाद में पानी में भीगे कपड़े की सहायता से गोंद छुड़ा ली जाती है। भारतीय बाटिक कला व्यावसायिक दृष्टि से भी सफल हुई है। विदेशों में भारतीय बाटिक से बने वस्त्र, वॉल हैंगिंग, लैम्पशेड, सोफा बैक, गाऊन, मैक्सी, शर्ट, टाई इत्यादि निर्यात भी होते है। इसकी कई प्रदर्शनियाँ भी आयोजित होती रहती हैं।

बाटिक कार्य में वस्त्र पर, नमूने के जिस भाग को सफेद रखना होता है वहाँ मोम लगा दिया जाता है। फिर वस्त्र को हल्के रंग मे रंगकर सुखाते हैं। तत्पश्चात् इस हल्के रंग मे जिस भाग को रखना हो वहाँ मोम लगाकर पुनः वस्त्र को गहरे रंग मे रंगकर सुखाया जाता है। अन्त में गर्म पानी तथा सोडे में वस्त्र धोकर मोम छुड़ा लिया जाता है। इससे बाटिक का सम्पूर्ण नमूना अपनी अनोखी छटा के साथ सामने आ जाता है। इसमें भी बंधेज की तरह, वस्त्र पहले हल्के, फिर क्रमशः गहरे रंगों में रंगे जाते हैं। मोम द्वारा बने क्रैक्स (दरारें) बाटिक की विशिष्ट पहचान होती हैं। विस्तृत रूप में बाटिक की विधि आगे दी जा रही है—

बाटिक कार्य करने की विधि
(Method of doing Batik Work)

बाटिक कार्य निम्नलिखित चरणों मे सम्पन्न होता है—

1. वस्त्र का चुनाव (Selection of Fabric)

2. नमूने का चुनाव (Selection of Design)
3. मोम लगाना (Waxing)
4. वस्त्र रंगना (Dyeing of Fabric)
5. मोम छुड़ाना (Wax Removing)
6. इस्तरी करना (Ironing)

1. वस्त्र का चुनाव (Selection of Fabric)

बाटिक के लिए सफेद सूती वस्त्र सबसे अच्छा होता है। इसके लिए लोन, केम्ब्रिक, रूबिया अथवा मलमल लिया जा सकता है। रेशमी वस्त्र लेना हो तो सफेद अथवा क्रीम रंग का लें। रंगीन वस्त्र उपयुक्त नहीं होता क्योंकि बाटिक में बाद में वस्त्र को रंगना पड़ता है। वस्त्र मांड रहित होना चाहिए। वस्त्र में कलफ हो तो धोकर, कलफ छुड़ाकर, इस्तरी करके बाटिक आरम्भ करें।

2. नमूने का चुनाव (Selection of Design)

बाटिक में फूल-पत्ती, पशु-पक्षी, मानव आकृतियाँ, ज्यामितीय आकार अथवा अल्पना की आकृतियाँ बनाई जाती हैं। वैसे अपनी इच्छानुसार कोई भी नमूना चुन लें। नमूने को किसी कागज पर बनाकर, पोस्टर कलर से अपने मनपसन्द रंगों से रंग लें। अब इसी नमूने को आधार मान कर बाटिक का कार्य आरम्भ करें। रंग योजना यदि आप याद रख सकती हैं तो कागज पर बनाने की आवश्यकता नहीं है।

वस्त्र पर नमूना उतारें। टेबल पर अखबार एवं उस पर वस्त्र बिछाकर

चित्र 259—वस्त्र पर बाटिक

पेंसिल से आप स्वयं नमूना बना सकती हैं, अन्यथा कार्बन एवं पेंसिल की सहायता से वस्त्र पर नमूना ट्रेस कर लें।

3. मोम लगाना (Waxing)

बाटिक में वस्त्र पर मोम लगाकर जब उसे रंगा जाता है तो स्वतः ही दरारें पड़ जाती हैं। इन्हे रेखाएँ, क्रैकल्स, क्रैक्स या वेन्स भी कहते हैं। यही बाटिक में सुन्दरता उत्पन्न करती हैं। इसके लिए दो प्रकार का मोम उपयोग में आता है—मधुमक्खी का मोम (Bee's wax) तथा पैराफिन मोम (Paraffin wax)। कम दरारें रखनी हों तो मधु मोम अधिक मात्रा में लिया जाता है तथा अधिक दरारें रखनी हो तो पैराफिन मोम की मात्रा अधिक रखी जाती है। मधु मोम देखने में पीला होता है। पैराफिन मोम सफेद दिखाई देता है।

वस्त्र पर मोम लगाने की तीन विधियाँ

(क) साँचे अथवा ब्लॉक द्वारा (With the help of Blocks)—व्यावसायिक स्तर पर बड़े-बड़े वस्त्रों पर मोम लगाने के लिए लकड़ी अथवा धातु के बने ब्लॉक्स को गर्म मोम में थोड़ा-सा डुबोकर, तुरन्त वस्त्र पर रखकर दबा दिया जाता है। इससे कम समय में पूरे नमूने पर मोम लग जाता है।

(ख) मोमबत्ती द्वारा (With the help of Candle)—नमूना बनाना न आता हो अथवा वस्त्र पर बुंदकीदार रंगाई करनी हो तो मोमबत्ती जलाकर उसका मोम वस्त्र पर टपका दिया जाता है।

(ग) ब्रश द्वारा (With the help of Brush)—बाटिक मे घरेलू स्तर पर मोम लगाने की यही सर्वाधिक प्रचलित विधि है। ब्रश द्वारा मोम लगाने के लिए निम्नलिखित सामानों की आवश्यकता होती है—

मधु मोम
पैराफिन मोम
विरोजा या रंजक
स्टोव, हीटर अथवा गैस का चूल्हा
एल्यूमिनियम का सॉस पैन, बड़ा कटोरा या डेगची
संडसी
पुराना सफेद कपड़ा
एम्ब्रायडरी फ्रेम
चपटे एवं गोल सीबल हेयर ब्रश—2, 4, 6 व 12 नं. के

नमूने पर मोम लगाने से पहले वस्त्र के उस भाग को जहाँ मोम लगाना है एम्ब्रायडरी फ्रेम मे फँसा लें। इससे वस्त्र तना रहता है तथा मोम ठीक से लगता है अब सॉसपैन में निम्नलिखित सामग्री गर्म करें—

मधु मोम (एक भाग) = 250 ग्राम

पैराफिन मोम (दो भाग) = 500 ग्राम
विरोजा या रजक = 100 ग्राम

जब मोम का मिश्रण पिघल कर तरल पारदर्शी हो जाए तो ब्रश द्वारा पुराने वस्त्र पर थोड़ा सा मोम लगाकर देखें। वस्त्र पर लगा मोम पारदर्शी ही होना चाहिए। ठंडा होने पर वह सफेद हो जाएगा। मोम लगाते समय ध्यान रखें कि मोम का बर्तन पूरे समय धीमी आंच पर चढ़ा रहे। मोम इतना गर्म भी नहीं होना चाहिए कि उसमे से धुआं उठने लगे। ब्रश से पहले नमूने की बाह्य रेखाओं (Out lines) पर मोम लगाएँ। तत्पश्चात् भीतरी भाग में मोम लगाएँ। मोम लगाते ही वह फैल जाता है अतः सावधानी से ब्रश मे कम मोम लेकर लगाएँ। वस्त्र पलट कर नमूने के पीछे की ओर से भी मोम लगा दें।

मोम लगाने का काम छायादार स्थान में बैठकर करें। मोम लगा कपड़ा धूप मे न रखें अन्यथा मोम पिघल कर फैल जाएगा। मोम लगे वस्त्र को तह करके अधिक मोड़ें नही। ऐसा करने से मोम निकल जाता है। आवश्यकता से अधिक दरारें भी पड़ जाती हैं। वस्त्र सीधा रखें। मोम जब सूखकर कड़ा होगा तो स्वतः ही दरारें पड़ेंगी।

4. वस्त्र रंगना (Dyeing)

वैसे तो वस्त्र साधारण रंगों मे भी रगे जा सकते है किन्तु बाटिक को अच्छे, पक्के, चमकदार रंगों मे रंगने के लिए ब्रथाल (Brenthol) रंग उपयोग में लाए जाते हैं। ये रंगाई के सामानों की दूकान मे उपलब्ध होते हैं। इसमें दो रसायनों का उपयोग होता है—एक बेस रग तथा दूसरे रंग बंधक के रूप में सॉल्ट रंग। प्रत्येक रंग का विशेष नाम होता है साथ ही उसके साथ उपयोग मे लाया जाने वाला सॉल्ट भी भिन्न होता है। दूकान मे रंगो के साथ रंग से सम्बन्धित चार्ट एवं निर्देश भी मिलते हैं। इन्ही निर्देशों के अनुसार रगाई करनी चाहिए। आगे बाटिक रंगों का एक चार्ट सम्बन्धित सॉल्ट के नामो के साथ प्रस्तुत है—

बाटिक रंगों की तालिका (एक मीटर वस्त्र—रंगाई के लिए)

1. नीबू-सा पीला (Lemon Yellow)
   ए. टी. 5 ग्राम
   यलो जी. सी सॉल्ट 10 ग्राम
2. हल्का पीला (Light Yellow)
   ए. टी. 5 ग्राम
   स्कारलेट आर. सी. सॉल्ट 10 ग्राम
3. पीला (Yellow)
   ए. टी. 5 ग्राम
   रेड बी. सॉल्ट 10 ग्राम

4. सुनहरा पीला (Golden Yellow)
   ए. टी. 5 ग्राम
   जी. पी. सॉल्ट 10 ग्राम
5. नारंगी (Orange)
   ए. एस. 5 ग्राम
   ऑरेंज जी. सी. सॉल्ट 10 ग्राम
6. पीला नारंगी (Yellow Orange)
   एफ. आर. 5 ग्राम
   ऑरेंज जी. सी. सॉल्ट 10 ग्राम
7. गहरा नारंगी (Deep Orange)
   ए. एस. टी. आर. 5 ग्राम
   ऑरेंज जी. सी. सॉल्ट 10 ग्राम
8. टमाटर रंग (Tomato Colour)
   ए. एस. 5 ग्राम
   यलो जी. सी. सॉल्ट 10 ग्राम
9. सरसों रग (Red Ochre)
   ए. टी. 5 ग्राम
   ब्लू बी. सॉल्ट 10 ग्राम
10 शोख लाल (Pright Red)
   एफ. आर. 5 ग्राम
   स्कारलेट आर. सी. सॉल्ट 10 ग्राम
11. लाल (Red)
   ए. एस. या एम. एन. 5 ग्राम
   स्कारलेट आर. सी. सॉल्ट 10 ग्राम
12. हल्का मेरून (Light Maroon)
   एफ. आर. 5 ग्राम
   स्कारलेट आर. सी. सॉल्ट 10 ग्राम
13. गहरा मेरून (Bright Maroon)
   ए. एस. टी. आर. 5 ग्राम
   रेड बी. सॉल्ट 10 ग्राम
14. मेरून (Maroon)
   ए. एस. या एम एन. 5 ग्राम
   जी. पी. सॉल्ट या रेड बी. सॉल्ट 10 ग्राम

15. हल्का ब्राऊन (Light Brown)
ए. टी. 5 ग्राम
ब्लू बी. सॉल्ट 10 ग्राम

16. गहरा ब्राऊन (Dark Brown)
ए. एस. या बी. एन. या एम. एन. 5 ग्राम
कोरिन्थ बी. सॉल्ट 10 ग्राम

17. मंजेन्टा (Magenta)
एम. एन. 5 ग्राम
स्कारलेट आर. सी, सॉल्ट 10 ग्राम
जी. पी. सॉल्ट 10 ग्राम

18. गहरा बैंगनी (Deep Violet)
ए. एस. 5 ग्राम
स्कारलेट आर. सी. सॉल्ट 5 ग्राम
ब्लू बी. सॉल्ट 2·5 ग्राम

19. गहरा गुलाबी (Hot Pink)
एम. एन. 5 ग्राम
स्कारलेट आर. सी. 10 ग्राम
जी. पी. सॉल्ट 5 ग्राम

20. नीला (Blue)
ए. एस. अथवा एम. एन. या बी. एन. 5 ग्राम
ब्लू बी. सॉल्ट 10 ग्राम

21. हरा गहरा (Deep Green)
ए. एस. जी. आर. 5 ग्राम
ब्लू बी. सॉल्ट 10 ग्राम

22. गहरा काला (Deep Black)
एम. एन. या बी. एन. 5 ग्राम
ब्लैक के. सॉल्ट 5 ग्राम
ब्लू बी. सॉल्ट 5 ग्राम

23. काला (Black)
एम. एन. या बी एन. 5 ग्राम
ब्लैक के. सॉल्ट 10 ग्राम

रंगाई के आवश्यक सामान

उपर्युक्त तालिका के अनुसार बेस रंग एवं सॉल्ट रंग, साबुन, कास्टिक सोडा, टर्की रेड ऑयल, चीनी मिट्टी के दो कप, छन्नी, प्लास्टिक की दो चम्मचें, दस्ताने, एप्रन, चार बड़े पात्र, मग एवं ठंडा पानी, स्टोव, सॉसपेन, पुराना कपड़ा।

बेस रंग बनाने की विधि (एक मीटर वस्त्र—रंगने के लिए)

चीनी मिट्टी के कप मे पाँच ग्राम बेस रंग तथा टर्की रेड ऑयल की एक चाय चम्मच भर (पाँच मिली लीटर) मात्रा लेकर प्लास्टिक के चम्मच से घोलें। इसे लगभग एक लीटर पानी में मिलाकर पाँच ग्राम कॉस्टिक सोडा के साथ उबालें। उबलकर जब रंग पारदर्शी दिखाई देने लगे तो उसे तैयार समझना चाहिए। चूल्हे पर से उतार कर रग ठंडा होने दें।

सॉल्ट का घोल बनाने की विधि

चीनी मिट्टी के कप में दस ग्राम सॉल्ट लेकर उसे प्लास्टिक के चम्मच से आधा कप पानी मिलाते हुए घोलें। इसे छानकर एक लीटर ठंडे पानी में घोल कर रखें।

मोम लगा वस्त्र रंगने की विधि (Method of dyeing waxed fabric)

वस्त्र रंगने के सभी कार्य ठंडे घोल एवं ठंडे पानी मे करने चाहिए। गर्म पानी के उपयोग से मोम पिघल जाएगा। रंगाई क्रिया आरम्भ करने से पहले एक बर्तन मे ठंडा पानी एवं साबुन का घोल बनाएँ। इसमें मोम लगे वस्त्र को आधा घंटा डुबोकर रखें। फिर बिना निचोड़ें बाहर निकाल लें। इस प्रकार साबुन मे भिगाने से वस्त्र पर रंग अच्छा चढ़ता है। ठंडे पानी के सम्पर्क से मोम जमकर कड़ा हो जाता है तथा उसमें दरारें भी पड़ जाती है। दरारें न पड़ी हो तो ब्रश के पिछले सिरे या पिन की नोंक की सहायता से अथवा वस्त्र को हल्के से मोड़ कर दरारें डाली जा सकती है। इसके बाद हाथो मे दस्ताने पहनकर, एप्रन बाँधकर रंगाई आरम्भ करें।

रंगाई के लिए अपने सामने तीन पात्र रखे। पहले मे बेस रंग का घोल, दूसरे मे सॉल्ट का घोल तथा तीसरे में सादा ठंडा पानी भरा हो।

पहले से साबुन के घोल मे डुबाए वस्त्र को निकालकर दोनों हाथों से छोरों को पकड़कर रंग के घोल मे अच्छी तरह डुबोकर पाँच मिनट के लिए छोड़ दें। फिर उसे निकालकर सॉल्ट के घोल में पाँच मिनट के लिए डूबा रहने दें। यह क्रिया दो-तीन बार या तब तक दोहराएँ जब तक पूरे वस्त्र पर रग अच्छी तरह न चढ़ गया हो। अन्त मे सादे पानी में वस्त्र को धोकर बिना निचोड़ें छाया मे सुखाएँ।

वस्त्र सूख जाने के पश्चात् पुनः उन स्थानो पर मोम लगाएँ जहाँ इस रंग मे रंगा हुआ भाग छोड़ना है। पहले से लगी मोम पर भी दुबारा दोनों ओर, मोम लगा दें। इसके बाद पुनः वस्त्र को ऊपर बताई गई विधि से दूसरे रंग मे रंगें। रंगे हुए वस्त्र को सुखाकर पुनः यह क्रिया दोहराएँ जब तक अपने मनपसन्द रंगो मे बाटिक न रंग जाए। सदा रंगने का क्रम हल्के से गहरे रंगों मे होना चाहिए।

5. मोम छुड़ाना (Wax Removing)

अन्तिम रंगाई करके सुखाने के बाद वस्त्र पर से मोम छुड़ाया जाता है। मोम दो प्रकार से छुड़ाया जाता है—

पहली विधि – टेबल पर अखबार बिछाएँ। उस पर मोम लगा वस्त्र रखें। सबसे ऊपर स्याही सोख कागज रखे। स्याही सोख कागज पर गर्म इस्तरी (Hot iron) दबाकर फेरें। मोम पिघल कर कागज द्वारा सोख लिया जाएगा। यह विधि छोटे वस्त्रों के लिए उपयुक्त है।

दूसरी विधि—एक बर्तन मे पानी उबालें। उसमें साबुन का चूर्ण डाल दें। इस गर्म घोल मे मोम लगा वस्त्र डालकर डंडे से चलाएँ। अन्त मे सादे गर्म पानी से धो डालें। वस्त्र को निचोड़कर, झटककर छाया में सुखाएँ।

6. इस्तरी करना (Ironing)

बाटिक विधि से रंगे वस्त्र पर हल्की गर्म इस्तरी करें। अधिक गर्म इस्तरी कदापि न करें। इससे रंग खराब होने की आशंका रहती है।

प्रश्न

1. बाटिक कला किसे कहते हैं ? वस्त्र पर इसका प्रयोग किस प्रकार किया जाता है ?

   What is meant by batik work ? How is it applied on clothes ?

54

छपाई

(PRINTING)

वस्त्रों को सुन्दर रूप देने के लिए उन्हें छपाई द्वारा अलंकृत किया जाता है। रंगाई एवं छपाई दोनो मे रंगों का प्रयोग होता है। अन्तर केवल इतना है कि रंगाई के लिए तरल रंग का उपयोग होता है तथा छपाई के निमित्त गाढ़े रंग घोल, पेस्ट या लेई के रूप मे प्रयोग में लाए जाते है। भारत में हजारों वर्ष पूर्व भी वस्त्रों पर छपाई होने का उल्लेख है। आजकल तकनीकी विकास के साथ-साथ वस्त्र उद्योग में कई प्रकार की छपाई होने लगी है; यथा—रोलर, डिस्चार्ज, रेसिस्ट, स्टेन्सिल, स्क्रीन, ब्लॉक प्रिंटिंग इत्यादि।

घरेलू स्तर पर हाथ-ठप्पो द्वारा (Hand-Blocks) एवं स्टेन्सिल (Stencil) द्वारा छपाई की जा सकती है।

ब्लॉक प्रिंटिंग
(Block Printing)

इस विधि से साड़ियो, दुपट्टे, टेबल क्लॉथ, पर्दे, चादरें आदि छापी जाती हैं। यह छपाई की सबसे सरल, सस्ती एवं प्राचीन विधि है।

आवश्यक सामग्री

ब्लॉक प्रिंटिंग के लिए निम्नलिखित सामानो की आवश्यकता है—

1. रंग सामग्री (Colour Ingredients)
2. मिनी पैड (Mini Pad)
3. प्रिंटिंग टेबल (Printing Table)
4. ब्लॉक (Block)
5. वस्त्र—छपाई करने के लिए (Cloth for Printing)

रंग सामग्री (Colour Ingredients)

ब्लॉक प्रिंटिंग क लिए रासायनिक रंगों का प्रयोग किया जाता है। 5 ग्राम रंग चूर्ण में 5 ग्राम कास्टिक सोडा तथा 200 ग्राम गोंद का चूर्ण मिलाकर, पानी

के साथ घोलकर पेस्ट तैयार करते हैं। लाल, पीले, हल्के पीले, गहरे पीले, नारंगी,

चित्र 260—ब्लॉक प्रिंटिंग का नमूना

सुनहरे पीले, मेरून छपाई के सर्वाधिक प्रचलित रंग हैं। नीले, हरे रंग महंगे होने के कारण कम प्रचलित हैं।

मिनी पैड (Mini Pad)

छपाई के लिए रंग का पेस्ट एक मिनी पैड में लगाया जाता है। पैड के लिए लकड़ी का छोटा चौकोर फ्रेम बनाकर उस पर रबर क्लॉथ मढ़ दिया जाता है। इस पर एक पतली प्लास्टिक की शीट बिछाकर उस पर जालीदार बोरे के टुकड़े को चोहरा तह करके रखते हैं। इस बोरे के टुकडे पर रग का पेस्ट फैला देते है।

अब तक सीमेंट के चौकोर ट्रफ (Trough) मे थोड़ा पानी भरकर लबादा या कतीला डाला जाता है। कतीला एक पेड़ का रस होता है। पानी मे फूलकर यह रबर जैसा स्पंजी हो जाता है। कतीले पर लकड़ी का मिनी पैड रख दिया जाता है। कतीला पैड को जम्प (Jump) करने में सहायक होता है। पेस्ट पर जब ब्लॉक को रखते हैं तो नीचे से कतीले द्वारा दवाव मिलने पर उसमें रग अच्छी तरह लगता है तथा छपाई का काम द्रुतलय मे होता है।

छपाई टेबल (Printing Table)

बड़े आयताकार या चौकोर समतल टेबल पर चौहरा कम्बल बिछाकर उस

पर रबर क्लॉथ तथा फिर एक सफेद चादर बिछा दी जाती है। छपाई के समय केवल चादर गन्दी होती है। मोमजामा कम्बल को रंग से सुरक्षित रखता है।

ब्लॉक (Block)

शीशम या सागवान की लकड़ी से नमूने के ब्लॉक बनते हैं। नरम धातु या लिनोलियम के ब्लॉक भी होते हैं किन्तु हाथ-छपाई मे लकड़ी के ब्लॉक अधिक प्रयुक्त होते हैं।

घरो मे गृहिणियाँ कच्चे आलू को मध्य से काटकर, चाकू की सहायता से उन पर आकृतियाँ उकेर कर ब्लॉक के रूप मे प्रयुक्त करती हैं। भिंडी काटकर उसके प्राकृतिक कटाव का ब्लॉक के रूप मे उपयोग किया जा सकता है।

वस्त्र जिस पर छपाई करनी है (Cloth for Printing)

सफेद सूती वस्त्रो पर छपाई सरलता से होती है।

ब्लॉक द्वारा छपाई की विधि (Method of Hand Block Printing)

जितने रंगों मे छपाई करनी हो उतने रंगों के अलग-अलग पेस्ट बनाए जाते हैं। प्रिंटिंग टेबल पर वस्त्र बिछाकर एक सिरे से छपाई आरम्भ करते हैं। नमूने के

चित्र 261—ब्लॉक द्वारा छपाई

ब्लॉक को रंग वाले पैड पर दबाकर पुनः वस्त्र पर रखकर दबाकर नमूना छापा जाता है।

एक रंग की छपाई के बाद रंग को सूखने के लिए छोड़ देते हैं। रासायनिक रंग पहले हल्के रंग के दिखाई देते हैं। जैसे-जैसे हवा लगती है वे गहरे होते जाते हैं। एक रंग सूखने के बाद दूसरे रंग की छपाई की जाती है। हर रंग का बोरे का पैड अलग होता है जो प्लास्टिक शीट के साथ लकड़ी के फ्रेम मे रखा या निकाला जाता है।

छपे हुए वस्त्र को बारह से चौबीस घंटो के लिए हवा में लटकाकर छोड़ दिया जाता है। इसके बाद आधी बाल्टी पानी में तीन चाय चम्मच भर तनु सलफ्यूरिक एसिड (Dilute Sulphuric Acid) मिलाकर, छपे हुए वस्त्र को इसमें डुबोकर तुरन्त निचोड़ कर सुखा लिया जाता है। एसिड रंग बंधक का काम करता है। अर्थात् ऐसा करने से रंग पक्का हो जाता है। इस घोल में वस्त्र को अधिक देर नहीं रखना चाहिए। एसिड के प्रभाव से वस्त्र कमजोर हो जाएगा।

छपे हुए वस्त्र पर सुन्दरता लाने के लिए कलफ एवं अभ्रक के घोल में डुबोकर, सुखाकर उसमें इस्तरी की जाती है।

स्टेन्सिल प्रिंटिंग
(Stencil Printing)

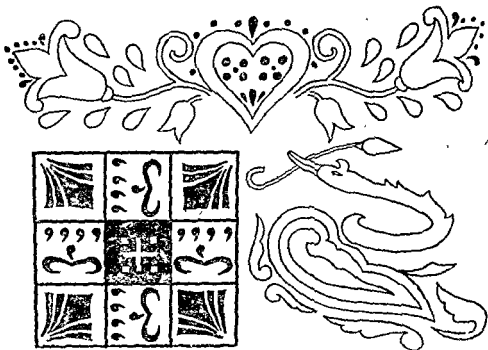
स्टेन्सिल-छपाई जापान की प्राचीनतम कला है। वहाँ से यह कला यूरोप एवं अन्य देशों मे पहुँची। इस विधि में मोटे मजबूत कागज, एक्स-रे फिल्म, पतले प्लास्टिक शीट प्लाईवुड, टीन अथवा नरम धातु के पतरे पर स्टेन्सिल बना लिए जाते हैं। नमूने के अनुसार डिजाइन के मध्य भाग कटे होते हुए भी पतली रेखाओं द्वारा परस्पर जुड़े रहते हैं। स्टेन्सिल को समतल सतह पर बिछे वस्त्र पर रखकर, नमूने के खाली स्थानों को ब्रश द्वारा रंग के पेस्ट से भर दिया जाता है। स्टेन्सिल उठा लेने पर वस्त्र पर रंगीन नमूना छपा हुआ दिखाई देता है। स्टेन्सिल छपाई प्रायः एकरंगी होती है।

प्रश्न

1. हाथ ठप्पों द्वारा छपाई की विधि का वर्णन कीजिए।
   Describe the method of hand block printing.
2. स्टेन्सिल प्रिंटिंग से आप क्या समझती हैं ?
   What do you mean by stencil printing ?

55
वस्त्र चित्रांकन
(FABRIC PAINTING)

सादे वस्त्रों की अपनी ही विशेषता होती है, पर कभी-कभी सादे वस्त्रों पर चित्रांकन कर दिया जाए तो उनका सौन्दर्य खिल उठता है। अल्प समय में थोड़े से परिश्रम द्वारा आप वस्त्रों को सुन्दर बना सकती हैं। चित्रांकन के नमूने स्वयं बनाए जा सकते है। यदि आप कुशल चित्रकार नहीं हैं तो नमूने ट्रेस करके उनमें रंग

चित्र 262—चित्रांकन के नमूने

भर सकती हैं। वस्त्र चित्रांकन के लिए निम्नलिखित सामानों की आवश्यकता होती है—

1. फेब्रिक पेंट—ये ट्यूब या बोतलों में मिलते हैं।

2. फेब्रिक मीडियम—इसे थिनर (thinner) भी कहते हैं। यह रंग घोलने के काम आता है।

3. ब्रश—आवश्यकतानुसार मोटे, पतले या चपटे ब्रश का उपयोग करें।

4. स्याही सोख कागज—वस्त्रों में बने चित्रों में रंग भरते समय स्याही सोख कागज नीचे रख लेने से रंग यहाँ-वहाँ लगकर परेशानी पैदा नहीं करेंगे।

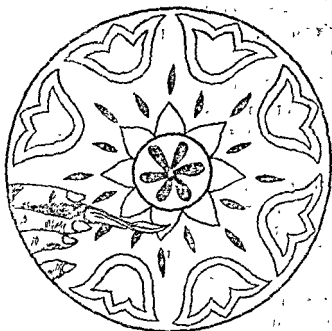
5. नमूना—वस्त्र के अनुरूप आकर्षक नमूने का चुनाव करें।

6. कार्बन एवं पेंसिल—नमूने को वस्त्र पर उतारने के लिए कार्बन पेपर, एवं पेंसिल का उपयोग करें। यदि वस्त्र पतला है तो नमूना नीचे रखकर सीधे पेंसिल से भी उतारा जा सकता है। उपर्युक्त सामग्री एकत्रित करने के पश्चात् वस्त्र के अनुरूप नमूने का चयन करके रंग योजना बनाएँ।

विधि—वस्त्र पर नमूना उतार लें। नमूना सीधे पेंसिल से भी बनाया जा सकता है अथवा कार्बन से ट्रेस कर सकती हैं। किसी अलग कागज पर भी नमूना बनाकर, पहले से रंग-योजना बना लेने के बाद उसे देखकर आप वस्त्र पर बने नमूने में रंग भर सकती हैं। रंग-योजना पहले से तैयार कर लेने से बार-बार सोचना नहीं पड़ता। नमूना अच्छा लगेगा या नहीं, इसका अनुमान पहले ही हो जाता है और उसी के अनुसार रंग-योजना वाले कागज पर पहले ही परिवर्तन किया जा सकता है।

ब्रश से रंग भरने की विधि—रंग घोलने के लिए अलग-अलग प्लेटों का व्यवहार करें। जो रंग सबसे पहले भरना है उसे (थोड़ा-सा) चीनी मिट्टी की प्लेट में निकालें। रंगने की क्रिया हल्के रंगों से प्रारम्भ की जाती है। यदि गलती से यह रंग कहीं लग जाता है तो उसे जल्दी से हटाया जा सकता है या उस पर गहरा रंग लगाया जा सकता है।

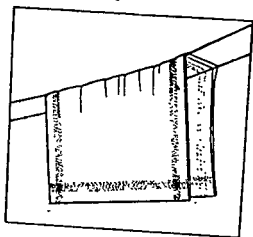
प्लेट में लिए गए रंग में थोड़ा-सा माध्यम (medium या thinner) मिलाकर पतला घोल तैयार कर लें। रंग को ब्रश से उठाकर देखें। वह इतना पतला नहीं होना चाहिए कि ब्रश उठाने पर रंग टपक पड़े। नमूने के नीचे स्याही सोख कागज रख लें। यह कागज रंग का अतिरिक्त भाग सोख लेता है। अब ब्रश से रंग भरना आरम्भ करें। सबसे पहले आकृति की बाह्य रेखा (outline) भरें, तब भीतरी भाग में रंग भरें। एक रंग भरने के पश्चात् ब्रश धोलें। दूसरा रंग बनाएँ और ब्रश से रंग भरें किन्तु यह ध्यान रखें कि पहला रंग सूख चुका हो तभी दूसरा

रंग लगाएँ। पूरे वस्त्र पर चित्रांकन हो जाने के पश्चात् वस्त्र को हल्की धूप में हवादार स्थान पर सूखने दें।

चित्र 263—ब्रश द्वारा रंग भरना

यदि रंग जल्दी सुखाना हो तो रंग भरे नमूने के दोनों ओर स्याही सोख कागज लगा दें। बच्चों के वस्त्र, कुशन कवर, पर्दे, तकिया गिलाफ, टेबल क्लॉथ सभी प्रकार के वस्त्रों पर चित्रांकन कर उन्हें सुन्दर एवं आकर्षक बनाया जा सकता है किन्तु एक सावधानी आवश्यक है—चित्रांकन किए हुए भाग पर गर्म इस्तरी करना वर्जित है। इस्तरी सदा उल्टी ओर से की जानी चाहिए।

प्रश्न

1. वस्त्र चित्रांकन के निमित्त आवश्यक सामानों की सूची तैयार कीजिए। इनकी उपयोगिता बताइए।
   Make a list of articles required for fabric painting. Describe their usage.
2. वस्त्र चित्रांकन की विधि का वर्णन कीजिए।
   Describe the method of fabric painting.

अनुभाग 6

धुलाई-कला
THE ART OF LAUNDERING

56

वस्त्रों की घरेलू धुलाई

(HOUSEHOLD LAUNDRY)

महत्व

वस्त्र मनुष्य की प्राथमिक आवश्यकताओं में से एक है। विभिन्न प्रकार की ऋतुओं से शरीर की रक्षा हेतु, व्यक्तित्व को आकर्षक एवं गरिमामय बनाने के लिए मनुष्य परिधान धारण करता है। पहनने के अतिरिक्त आवरण, आच्छादन एवं अन्य कार्यों के लिए भी घरों में कई प्रकार के वस्त्रों का उपयोग किया जाता है; यथा— पलंग की चादरें, तकिए-गिलाफ, पर्दे, टेबल क्लॉथ, कुशन कवर, सोफा कवर इत्यादि। तौलिए, रूमाल, डस्टर, रसोईघर में काम में आने वाले वस्त्र भी विभिन्न उद्देश्यों से काम में लाए जाते हैं। शरीर पर धारण किए जाने वाले वस्त्र निरन्तर धूल, पसीने एवं स्निग्धता इत्यादि के सम्पर्क में आकर मैले हो जाते हैं। जिस प्रकार शरीर स्वस्थ रखने के निमित्त स्नान करना आवश्यक है, उसी प्रकार वस्त्रों को धोना भी जरूरी है। मैले वस्त्र पहनने से व्यक्तित्व तो श्रीहीन दिखता ही है; स्वास्थ्य पर भी इसका कुप्रभाव पड़ता है। पसीने तथा मैल की परत पर रोगाणु सरलता से पनपते हैं। दाद, खाज, खुजली जैसे त्वचा रोग होने की सम्भावना बढ़ जाती है। शरीर पर धारण किए जाने वाले अन्तःवस्त्रों की स्वच्छता पर तो विशेष ध्यान देना चाहिए, क्योंकि ये सदा पसीने के सीधे सम्पर्क में रहते हैं। इन पर धूल, मैल जल्दी जमते हैं। इनसे दुर्गन्ध भी आने लगती है। वैसे वस्त्र, जो घर में अन्य कामों के उपयोग में आते हैं वे भी धूल तथा चिकनाई के सम्पर्क से गन्दे हो जाते हैं। गन्दे वस्त्रों पर लगी मैल की चिकनाई धूल-कणों को अपनी ओर आकर्षित करती है। फलस्वरूप शीघ्र ही वे और भी मैले हो जाते हैं। मैले वस्त्रों को यदि समय पर न धोया जाए तो उनके तन्तु कमजोर पड़कर सड़ने लगते हैं। अधिक मैले वस्त्रों को धोने में समय, श्रम, साबुन, पानी अधिक खर्च होता है। उन्हें साफ करने के लिए अत्यधिक रगड़ना भी पड़ता है, जिससे वे कमजोर होकर शीघ्र फटने लगते

हैं। स्वच्छ वस्त्रों पर गन्दगी जल्दी नहीं बैठती, अतएव वस्त्रों को नित्यप्रति धोते रहना आवश्यक है।

आधुनिक युग में श्रम बचत के साधनों की सुलभता एवं अन्य सुविधाएँ पहले से अधिक उपलब्ध होने के कारण गृहिणियों को घर में ही वस्त्र धोने चाहिए। पहले भी घरों में वस्त्र धोए जाते थे तथा केवल मोटे, भारी वस्त्र धोबी द्वारा धुलवाए जाते थे, किन्तु अब कपड़े धोने की मशीन सर्वत्र सुलभ हो जाने के कारण यह कार्य भी घर पर ही किया जा सकता है। वस्त्रों को धोना वास्तव में एक कला है। इसके लिए श्रम, अनुभव एवं सूझबूझ की आवश्यकता होती है। अतएव इस कला के सम्बन्ध में प्रत्येक गृहिणी को विस्तृत जानकारी प्राप्त करनी चाहिए।

घरेलू धुलाई से लाभ (Advantages of Home Laundering)

1. घर पर वस्त्र धोने से गृहिणी के अवकाश के समय का सदुपयोग हो जाता है।
2. अपना कार्य स्वयं करने से आत्म-संतुष्टि प्राप्त होती है। उसी तरह वस्त्र स्वयं धोने से सन्तोष मिलता है तथा स्वावलम्बन की भावना विकसित होती है।
3. वस्त्रों की धुलाई स्वयं करने से गृहिणी का हल्का व्यायाम भी हो जाता है। वर्तमान सुख-सुविधाओं से पूर्ण समाज में ऐसे अवसर कम मिलते हैं जब शारीरिक व्यायाम हो सके। इसका स्वास्थ्य पर बुरा प्रभाव पड़ता है। तब स्वास्थ्य ठीक रखने के लिए योग अथवा अन्य कसरतों का सहारा लेना पड़ता है। घर पर कपडे धोने से एक काम भी पूरा हो जाता है तथा इसी बहाने गृहिणी का व्यायाम भी।
4. घर में वस्त्रो को उचित रीति से धोने के कारण वस्त्रों के रेशों को हानि नहीं पहुँचती। वस्त्र धोते समय गृहिणी इस बात की सावधानी रखती है कि कौन-सा वस्त्र किस साबुन द्वारा, कितने गर्म पानी में, किस प्रकार धोया जाएगा। हल्के हाथों से मसलकर अथवा जोर-जोर से रगड़ कर धोना उचित होगा। जबकि धोबी के यहाँ ढेर सारे कपड़े रहने के कारण न तो इतनी सावधानी रखी जाती है, न उसे वस्त्रों के प्रति कोई भावनात्मक लगाव होता है। अधिक संख्या में वस्त्र होने के कारण उन्हें सोडा-साबुन में डालकर पत्थर पर पटक-पटक कर धोया जाता है, जिससे वस्त्रों के रेशों को क्षति पहुँचती है। यही कारण है कि घर मे धुले वस्त्रों का टिकाऊपन अधिक रहता है। उनकी सेवा क्षमता में वृद्धि हो जाती है, अर्थात् ऐसे कपड़े अधिक दिनों तक चलते हैं। इसके विपरीत घर से बाहर धुलवाए गए वस्त्र अधिक दिनों तक

नहीं चलते तथा शीघ्र फटने लगते हैं, क्योंकि असावधानीवश धोए जाने के कारण उनके रेशे कमजोर पड़ते जाते हैं।

5. घर में वस्त्र धोना मितव्ययता का प्रतीक है। इससे आर्थिक रूप से बचत होती है, क्योंकि धोबी वस्त्र धोने के लिए साबुन के खर्च के अतिरिक्त अपना पारिश्रमिक भी लेता है। घर पर वस्त्र धोने से साबुन पर खर्च तो होता ही है, पारिश्रमिक की राशि में बचत होती है।
6. घर में वस्त्र धोने से समय की भी बचत होती है। घर पर कभी भी वस्त्रों को धोया जा सकता है। उन्हें शीघ्र सुखाकर, इस्तरी करके पहना जा सकता है। इसके विपरीत बाहर वस्त्र धुलने के लिए देने पर कई दिनों तक प्रतीक्षा करनी पड़ती है।
7. घर पर धुले वस्त्र अधिक स्वच्छ एवं कीटाणु रहित होते हैं। धोबी सभी घरों के सभी प्रकार के वस्त्रों को एक साथ मिलाकर धोते हैं। उसके उपरान्त वस्त्रों को उलटा करके किसी भी गन्दे मैदान में अथवा सड़कों के किनारे सूखने डाल देते हैं, जिससे ऐसे वस्त्र गन्दगी तथा धूलकणों के सम्पर्क में आ जाते हैं। ऐसे ही वस्त्र जब हमें सीधे करके इस्तरी किए हुए मिलते हैं। तब सुन्दर अवश्य दिखाई देते हैं, किन्तु उनका भीतरी भाग जो हमारे शरीर से निरन्तर सम्पर्क में रहता है, कीटाणुयुक्त होता है।
8. घर मे वस्त्र सुरक्षित रहते हैं। धोबी को देने से, कभी-कभी धोबी असावधानीवश वस्त्रों को फाड़ देते हैं, जला देते हैं अथवा खो देते हैं। ऐसी स्थिति में हमें हानि ही होती है।

उपर्युक्त बिन्दुओं पर विचार करने से वस्त्रों की धुलाई घर पर करने का महत्त्व स्वतः स्पष्ट हो जाता है।

वस्त्र-प्रक्षालन की विधियाँ (Methods of Washing Clothes)

वस्त्र-प्रक्षालन अर्थात् वस्त्र धोने की विधियाँ वस्त्र में निहित गन्दगी पर आधारित होती हैं। कुछ वस्त्र जो कम उपयोग में आते हैं, मोटे, भारी अथवा कीमती होते हैं और उन्हें केवल विशेष अवसरों पर ही बाहर निकाला जाता है, वे कम गन्दे होते हैं अपेक्षाकृत उन वस्त्रों के, जो दैनिक उपयोग मे कम सावधानी रखते हुए पहने जाते हैं अथवा उपयोग मे लाए जाते हैं। वस्त्रों की गन्दगी को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है—

(क) असलग्न गन्दगी (Loose Dirt)

इस श्रेणी मे वस्त्र से चिपके धूलकण, सूक्ष्म रेशे, शुष्क गन्दगी सम्मिलित है। इन्हें ब्रश से झाड़कर वस्त्र पर से हटाया जाता है। वस्त्रों को जोर से झटकने

से भी ऐसी गन्दगी हवा में उड़ जाती है। केवल पानी में डुबो देने पर भी अलग्न धूलकण पानी में तैरने लगते हैं। इस प्रकार पानी बदल-बदल कर दो-तीन बार स्वच्छ जल में धो देने मात्र से वस्त्र अलग्न धूलकणों से मुक्त हो जाता है।

(ख) संलग्न गन्दगी (Fixed Dirt)

वह गन्दगी जो वस्त्र में पूरी तरह चिपकी हुई होती है, संलग्न गन्दगी कहलाती है। पसीने, धूल एवं चिकनाई की पर्तें वस्त्र पर जमती जाती हैं, जिसके फलस्वरूप गन्दगी पूरी तरह वस्त्र के रेशों में प्रविष्ट हो जाती है। यह वस्त्र को ब्रश से झाड़ने अथवा झटकने से अलग नहीं होती। ऐसी गन्दगीयुक्त वस्त्रों को धोकर ही स्वच्छ किया जा सकता है।

वस्त्र धोने की दो प्रमुख विधियाँ हैं—

1. शुष्क धुलाई (Dry Cleaning)
2. आर्द्र धुलाई अथवा जल एवं अपमार्जक द्वारा धुलाई (Washing with Water and Detergent)

1. शुष्क धुलाई (Dry Cleaning)

शुष्क धुलाई के अन्तर्गत पेट्रोल तथा सादृश्य वसा विलायकों का उपयोग (use of fat solvents) किया जाता है। पेट्रोल में चिकनाईयुक्त गन्दगी घुल जाती है। पेट्रोल के वाष्पीकृत होते ही शीघ्र स्वच्छ सूखा वस्त्र उपलब्ध हो जाता है। शुष्क धुलाई का प्रयोग मँहगे, कोमल रेशे वाले वस्त्रों को स्वच्छ करने के निमित्त होता है, क्योंकि ऐसे वस्त्रों को यदि साबुन-पानी से धोया जाएगा तो इनके रंग, बयन, आकृति परिसज्जा पर बुरा प्रभाव पड़ने की सम्भावना रहती है।

शुष्क धुलाई का विस्तृत वर्णन आगे के अध्याय में दिया गया है।

2 आर्द्र धुलाई (Washing with Water)

कम मँहगे, दैनिक उपयोग में आने वाले वस्त्र जल एवं अपमार्जक (Detergents) के प्रयोग से धोए जाते हैं। इनके अन्तर्गत ऐसे सूती, रेशमी, ऊनी, टेरिकॉटन एवं अन्य रेशों के वस्त्रों की धुलाई की जाती है जिनका रंग पक्का होता है तथा जिन पर पानी अथवा अपमार्जक द्वारा हानिकारक प्रभाव पड़ने की आशंका नहीं होती। इन्हें धोने में केवल थोड़ी-सी ही सूझबूझ तथा सावधानी की आवश्यकता होती है।

धुलाई की विधियाँ एवं सिद्धान्त (Methods of Washing and its Principles)

वस्त्रों की धुलाई का मुख्य उद्देश्य है—वस्त्र को गन्दगी से मुक्त करना तथा उसे पुनः नूतन वस्त्र जैसा उज्ज्वल, सुन्दर रूप प्रदान करना। इन सम्पूर्ण प्रक्रियाओं के दौरान पूरी सावधानी रखने की आवश्यकता है। वस्त्रों की धुलाई के विभिन्न सिद्धान्तों का प्रयोग किया जाता है। सिद्धान्तों के आधार पर धुलाई की विधियाँ अधलिखित वर्गों में बाँटी जा सकती हैं—

1. हाथों के दवाव द्वारा (By Hand Pressure)
2. घर्षण द्वारा (By Friction)
3. चूषण द्वारा (By Suction)
4. कपड़े धोने की मशीन द्वारा (By Washing Machine)

1. हाथों के दबाव द्वारा (By Hand Pressure)

वस्त्र धोने की यह एक सरल विधि है। रेशमी, ऊनी, मलमल के कोमल रेशों वाले वस्त्र तथा धागे-क्रोशिए से बुने वस्त्र इस विधि से धोए जाते हैं। पानी में वस्त्र को भिगोकर उस पर थोड़ा साबुन रगड़कर झाग उत्पन्न किया जाता है अथवा पानी में अपमार्जक घोल कर झाग बनाकर वस्त्र को उसमें डुबोया जाता है। तत्पश्चात् वस्त्र को दोनों हाथों के हल्के दबाव द्वारा झाग में उलट-पलट करते हैं। इस विधि को गूँधना एवं निचोड़ना (Kneading and Squeezing) भी कहते हैं, क्योंकि गन्दे वस्त्र को आटा गूँधने की क्रिया के सदृश्य समतल सतह पर अथवा झाग के घोल में दबाया जाता है, फिर निचोड़ कर मैल निकाल देते हैं। पुनः झाग में हल्के हाथों से दबाते हैं। हल्का दबाव पड़ने के कारण वस्त्र के कोमल रेशों को कोई हानि नही पहुँचती, न ही कपड़े की बुनावट पर कोई प्रभाव पड़ता है।

हाथों के हल्के दबाव द्वारा वस्त्र धोने की इस विधि में वस्त्र को जोर से रगड़ना नहीं चाहिए। पानी के बाहर भी लटकाना नही चाहिए। लटकाने से पानी के भार से वस्त्रों का आकार बिगड़ जाता है। जो भाग अधिक गन्दे हो, वहाँ अलग से झाग लगाकर मसल कर मैल साफ करना चाहिए। सम्पूर्ण क्रिया की अवधि में पानी का तापमान एक-सा होना चाहिए। मैल-छुड़ाने के बाद वस्त्र को बारम्बार स्वच्छ जल बदल कर तब तक धोते हैं जब तक साबुन का अंश पूरी तरह निकल नहीं जाता। तत्पश्चात् वस्त्र को निचोड़कर फैलाकर सुखाया जाता है। इस वस्त्र-प्रक्षालन विधि में किसी विशेष उपकरण की आवश्यकता नहीं होती है।

2. घर्षण द्वारा (By Friction)

ऐसे वस्त्र, जिनके रेशे मजबूत, मोटे होते है, अधिक मैले होने पर घर्षण अर्थात् रगड़कर धोए जाते हैं। मैल छुड़ाने के निमित्त इन्हे रगड़ना आवश्यक हो जाता है। दृढ ताने-बाने होने के कारण घर्षण का वस्त्र के तन्तुओं पर, वयन, बुनावट अथवा रंग पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है तथा वे स्वच्छ भी हो जाते हैं।

घर्षण निम्नलिखित विधियो द्वारा होता है—

(क) हाथ से घर्षण (Friction or scrubbing by hand)
(ख) ब्रश द्वारा घर्षण (Scrubbing by Brush)
(ग) खुरदुरी सतह पर घर्षण (Scrubbing on rough board)
(घ) स्क्रबिंग बोर्ड पर घर्षण (Scrubbing on Scrubbing board)
(ङ) मिश्रित घर्षण (Mixed Scrubbing)

(क) हाथ से घर्षण (Scrubbing by Hand)

मजबूत रेशों वाले मैले वस्त्रों को हाथों से रगड़कर साफ किया जाता है। वस्त्र की गन्दगी को देखते हुए गुनगुने जल तथा अपमार्जक के प्रयोग से झाग बनाकर उसमें वस्त्र को थोड़े समय के लिए भिगोकर रखते हैं। वस्त्र के मैले भाग को दोनों हाथों से पकड़कर एक भाग पर दूसरा भाग रखकर तेजी से रगड़ा जाता है। हल्के, छोटे वस्त्रों को इस प्रकार हाथ से रगड़ कर धोया जा सकता है, जैसे—टोपी, रूमाल, मोजे, बनियान, अण्डरबियर, ब्लाऊज इत्यादि।

(ख) ब्रश द्वारा घर्षण (Scrubbing by brush)

वस्त्रों के अधिक मैले भाग; जैसे—कॉलर, कफ, साड़ी का फॉल सलवार के पाँयचे ब्रश द्वारा रगड़ कर धोए जाते हैं। ये भाग गन्दगी के अधिक सम्पर्क में आने के कारण इतने मैले हो जाते हैं कि हाथों से रगड़ने मात्र से साफ नहीं हो सकते। अतएव इन गन्दे भागों पर साबुन का झाग लगाकर अथवा जल में भिगोकर, ऊपर से थोड़ा डिटरजेंट पाउडर छिड़क कर ब्रश से रगड़ा जाता है। ये ब्रश प्लास्टिक के दाँतों वाले कम नुकीले होते हैं, इस कारण मैल भी सरलता से छूट जाता है, साथ ही वस्त्रों को कोई क्षति भी नहीं होती है।

(ग) खुरदुरी सतह पर घर्षण (Scrubbing on rough surface)

मैले वस्त्रों को साबुन के झाग में भिगोकर खुरदुरी सतह पर रगड़ने से भी वे साफ हो जाते हैं। इस क्रिया में बाएँ हाथ से वस्त्र का एक छोर सतह पर दबाकर रखते हैं तथा दाहिने हाथ से वस्त्र का दूसरा छोर मजबूती से पकड़कर रगड़ते हैं। यह क्रिया खुरदुरे फर्श अथवा खुरदुरे पत्थर या लकड़ी के चौड़े तख्ते (जिसकी सतह चिकनी न की गई हो) पर कपड़े को रखकर भी की जा सकती है। धोबी लोग इसी प्रकार पत्थर पर कपड़ों को रगड़कर धोते हैं, इसीलिए धोबीघाट पर स्थान-स्थान पर पत्थर की सिलें दिखाई देती हैं।

(घ) स्क्रबिंग बोर्ड पर घर्षण (Scrubbing on scrubbing board)

वस्त्रों को रगड़कर धोने के लिए विशेष प्रकार का बोर्ड होता है। यह लकड़ी अथवा एल्यूमिनियम धातु का बना हुआ आयताकार बोर्ड होता है जिसके सँकरे भाग की ओर दो लम्बे डंडे लगे होते हैं। बोर्ड लहरिएदार (Corrugated) बनाया जाता है। लकड़ी के बोर्ड पर समानान्तर खाँचे बने होते हैं। किसी टेबल पर एक बेसिन में पानी भर कर रखते हैं। उसमें यह बोर्ड टेढ़ा करके रखते हैं और वस्त्र धोने वाला बोर्ड के दोनों डंडों को दोनों ओर कमर पर टिका देता है। वस्त्र को भिगोकर, साबुन लगा कर इस बोर्ड पर रखकर, रगड़कर मैल छुड़ाया जाता है। पुनः बेसिन के जल मे भिगोकर, निचोड़कर, साबुन लगाकर यही क्रिया तब तक दोहराई जाती है जब

तक मैल छूट नहीं जाता। इस बोर्ड पर वस्त्र को रगड़ने से वस्त्र की बुनावट, वयन

चित्र 264—स्क्रबिंग बोर्ड

अथवा रेशों पर हानिकारक प्रभाव नहीं पड़ता है।

इस बोर्ड को किसी मतलब अथवा टेढ़ी सतह पर रखकर, बिना बेसिन की सहायता से भी वस्त्र रगड़े जा सकते हैं। धोबी भी इस प्रकार के लकड़ी के बोर्ड का उपयोग करते हैं।

ङ. मिश्रित घर्षण (Mixed Scrubbing)

मैले वस्त्र को पानी में भिगोकर साबुन लगाकर हल्के हाथों से रगड़कर झाग पैदा करें। फिर किसी खुरदुरी सतह पर रगड़कर मैल छुड़ाने का प्रयत्न करें। अधिक गन्दे भाग; जैसे—कॉलर, कफ, पांयचे, बगल के हिस्से साफ न होने पर अतिरिक्त साबुन लगाकर ब्रुश से रगड़कर वहाँ का मैल छुड़ाएं। ऐसी विधि मिश्रित घर्षण की विधि कहलाती है।

ज. चूषण द्वारा (By Suction)

चूषण (Suction) के सिद्धान्त को अपनाकर सक्शन वॉशर की सहायता से भी मोटे, भारी मैले वस्त्र धोए जाते हैं जिन्हें हाथों से उठाना, रगड़ना कठिन प्रतीत होता है। सक्शन वॉशर मोटी जंग रहित धातु का बना आधी गेंद के आकार का खोखला छिद्रयुक्त उपकरण होता है जिसके ऊपरी सिरे पर पकड़ने के लिए लम्बा हैंडिल लगा होता है। बड़े टब में गुनगुना पानी लेकर उसमें वस्त्र की गन्दगी के अनुपात में अपमार्जक की मात्रा डालकर साबुन का झाग तैयार किया जाता है। झाग में

(क) हाथ से घर्षण (Scrubbing by Hand)

मजबूत रेशों वाले मैले वस्त्रों को हाथों से रगड़कर साफ किया जाता है। वस्त्र की गन्दगी को देखते हुए गुनगुने जल तथा अपमार्जक के प्रयोग से झाग बनाकर उसमें वस्त्र को थोड़े समय के लिए भिगोकर रखते हैं। वस्त्र के मैले भाग को दोनों हाथों से पकड़कर एक भाग पर दूसरा भाग रखकर तेजी से रगड़ा जाता है। हल्के, छोटे वस्त्रों को इस प्रकार हाथ से रगड़ कर धोया जा सकता है, जैसे—टोपी, रूमाल, मोजे, बनियान, अण्डरवियर, ब्लाऊज इत्यादि।

(ख) ब्रश द्वारा घर्षण (Scrubbing by brush)

वस्त्रों के अधिक मैले भाग; जैसे—कॉलर, कफ, साड़ी का फॉल सलवार के पौयचे ब्रश द्वारा रगड़ कर धोए जाते हैं। ये भाग गन्दगी के अधिक सम्पर्क में आने के कारण इतने मैले हो जाते हैं कि हाथों से रगड़ने मात्र से साफ नहीं हो सकते। अतएव इन गन्दे भागों पर साबुन का झाग लगाकर अथवा जल में भिगोकर, ऊपर से थोड़ा डिटरजेंट पाउडर छिड़क कर ब्रश से रगड़ा जाता है। ये ब्रश प्लास्टिक के दाँतों वाले कम नुकीले होते हैं, इस कारण मैल भी सरलता से छूट जाता है, साथ ही वस्त्रों को कोई क्षति भी नहीं होती है।

(ग) खुरदुरी सतह पर घर्षण (Scrubbing on rough surface)

मैले वस्त्रों को साबुन के झाग में भिगोकर खुरदुरी सतह पर रगड़ने से भी वे साफ हो जाते हैं। इस क्रिया में बाएँ हाथ से वस्त्र का एक छोर सतह पर दबाकर रखते हैं तथा दाहिने हाथ से वस्त्र का दूसरा छोर मजबूती से पकड़कर रगड़ते हैं। यह क्रिया खुरदुरे फर्श अथवा खुरदुरे पत्थर या लकड़ी के चौड़े तख्ते (जिसकी सतह चिकनी न की गई हो) पर कपड़े को रखकर भी की जा सकती है। धोबी लोग इसी प्रकार पत्थर पर कपड़ों को रगड़कर धोते हैं; इसीलिए धोबीघाट पर स्थान-स्थान पर पत्थर की सिलें दिखाई देती हैं।

(घ) स्क्रबिंग बोर्ड पर घर्षण (Scrubbing on scrubbing board)

वस्त्रों को रगड़कर धोने के लिए विशेष प्रकार का बोर्ड होता है। यह लकड़ी अथवा एल्यूमिनियम धातु का बना हुआ आयताकार बोर्ड होता है जिसके सँकरे भाग की ओर दो लम्बे डंडे लगे होते हैं। बोर्ड लहरिएदार (Corrugated) बनाया जाता है। लकड़ी के बोर्ड पर समानान्तर खाँचे बने होते हैं। किसी टेबल पर एक बेसिन में पानी भर कर रखते हैं। उसमें यह बोर्ड टेढ़ा करके रखते हैं और वस्त्र धोने वाला बोर्ड के दोनों डंडों की दोनों ओर कमर पर टिका देता है। वस्त्र को भिगोकर, साबुन लगा कर इस बोर्ड पर रखकर, रगड़कर मैल छुड़ाया जाता है। पुनः बेसिन के जल में भिगोकर, निचोड़कर, साबुन लगाकर यही क्रिया तब तक दोहराई जाती है जब

तक मैल छूट नहीं जाता। इस बोर्ड पर वस्त्र को रगड़ने से वस्त्र की बुनावट, वयन

चित्र 264—स्क्रबिंग बोर्ड

अथवा रेशों पर हानिकारक प्रभाव नहीं पड़ता है।

इस बोर्ड को किसी मतलब अथवा टेढ़ी सतह पर रखकर, बिना बेसिन की सहायता से भी वस्त्र रगड़े जा सकते हैं। धोबी भी इस प्रकार के लकड़ी के बोर्ड का उपयोग करते हैं।

ङ. मिश्रित घर्षण (Mixed Scrubbing)

मैले वस्त्र को पानी में भिगोकर साबुन लगाकर हल्के हाथों से रगड़कर झाग पैदा करें। फिर किसी खुरदुरी सतह पर रगड़कर मैल छुड़ाने का प्रयत्न करें। अधिक गन्दे भाग; जैसे—कॉलर, कफ, पांयचे, बगल के हिस्से साफ न होने पर अतिरिक्त साबुन लगाकर ब्रुश से रगड़कर वहाँ का मैल छुड़ाएं। ऐसी विधि मिश्रित घर्षण की विधि कहलाती है।

उ. चूषण द्वारा (By Suction)

चूषण (Suction) के सिद्धान्त को अपनाकर सक्शन वॉशर की सहायता से भी मोटे, भारी मैले वस्त्र धोए जाते हैं जिन्हें हाथों से उठाना, रगड़ना कठिन प्रतीत होता है। सक्शन वॉशर मोटी जंग रहित धातु का बना आधी गेंद के आकार का खोखला छिद्रयुक्त उपकरण होता है जिसके ऊपरी सिरे पर पकड़ने के लिए लम्बा हैंडिल लगा होता है। बड़े टब में गुनगुना पानी लेकर उसमें वस्त्र की गन्दगी के अनुपात में अपमार्जक की मात्रा डालकर साबुन का झाग तैयार किया जाता है। झाग में

धोने के लिए मोटे भारी वस्त्र; जैसे—बेडकवर, पर्दे, कम्बल, दरी इत्यादि को डुबो देते हैं। ऊपर से सक्शन वॉशर से दबा-दबाकर वस्त्र का मैल निकालते हैं। सक्शन वॉशर को जब झाग में डुबोकर दबाया जाता है तो छिद्रों मे से भीतर की वायु बाहर निकलती है। भीतर निर्वात (Vacuum) बनने के कारण पुनः साबुन का पानी भीतर चला जाता है। सक्शन वॉशर जब पानी के बाहर निकलते हैं तो छिद्रों मे से साबुन का पानी गिर जाता है और गन्दे कपड़े द्वारा खीच लिया जाता है। इस प्रकार गन्दे वस्त्र को बिना उठाए सक्शन की सहायता से उसका साबुन का घोल खीचा जाता है एवं पुनः उसमें भिगोया जाता है। इस विधि से न ही वस्त्रो को पहुँचती है और न ही अधिक श्रम लगता है। कम श्रम से ही चूषण (Suction) के सिद्धान्त द्वारा वस्त्र से गन्दगी निकल जाती है। तत्पश्चात् वस्त्र को कई बार इसी तरह दबादबा कर स्वच्छ जल से धोकर साबुन का अंश पूरी तरह निकाल देते हैं।

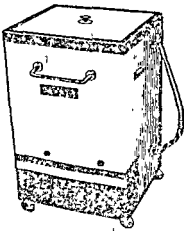
4. कपड़े धोने की मशीन द्वारा (By washing machine)

हमारे देश मे भी वॉशिंग मशीन सुलभता से मिलने के कारण कई घरों मे इसका उपयोग होने लगा है। मशीन की सहायता से कम साबुन का उपयोग करके एक बार मे बहुत कम मेहनत से ढेर सारे मैले वस्त्र धोए जा सकते हैं। भारी, मोटे, अधिक मैले वस्त्र जो पहले घर मे धोना असम्भव था तथा जिनकी धुलाई के लिए धोबी पर निर्भर रहना पडता था, अब वॉशिंग मशीन द्वारा घर पर धोए जा सकते हैं।

वॉशिंग मशीनें कई प्रकार की, विभिन्न दामों की मिलती हैं। मशीन की कीमत उससे प्राप्त होने वाली सुविधाओं पर निर्भर करती है। कई मशीनें हस्तचालित होती हैं तो कुछ विद्युत चालित। कुछ मशीनो मे पानी स्वयं विद्युत हीटर द्वारा गर्म हो जाता है तो कुछ मशीनो मे ऐसी कोई सुविधा न होने के कारण ठंडे जल मे ही कपड़े धोने पड़ते हैं। ठंड का मौसम होने पर अथवा अधिक गन्दे वस्त्र होने से पहले से गर्म किया हुआ पानी मशीन मे डालना पड़ता है। कुछ मशीनो मे कपड़े अपने आप स्वच्छ होकर, निचुड़कर, सूख कर निकलते हैं। ऐसी मशीनें भी हैं जिनमें वस्त्र घुल जाते हैं किन्तु उन्हें हाथों से निचोड़कर बाहर सुखाना पड़ता है।

वॉशिंग मशीन के दो प्रमुख भाग होते हैं। एक टब या कंटेनर जिसमें पानी भरा जाता है तथा दूसरा छिद्रयुक्त एजीटेटर जिसके घूमने से झाग बनता है, झाग में मैले वस्त्र घूमते हैं। नीचे के बन्द भाग मे मोटर लगी होती है तथा मशीन के कार्य विद्युत द्वारा संचालित करने के निमित्त प्लग एवं स्विच की व्यवस्था रहती है। गन्दे पानी के निकास के लिए टब से जुड़ा रबर पाइप लगा होता है।

मशीन में वस्त्र धोने की विधि—वॉशिंग मशीन में पानी भरने के लिए एक टब होता है जो जग रहित धातु अथवा फाइबर ग्लास से निर्मित होता है। उसमें कितना पानी भरा जाए, इसका चिह्न पहले से लगा रहता है। टब पूरा नही भरा

जाता क्योंकि झाग बनने एवं वस्त्र डालने के बाद जब कपड़े झाग में तेजी से घूमते है तो पानी बाहर उछल सकता है। पानी भरने के बाद वस्त्रों की गन्दगी देखते हुए अन्दाज से डिटरजेंट पाउडर डालकर मशीन चलाते हैं। झाग बन जाने पर उसमें गन्दे वस्त्र डुबोए जाते हैं। वस्त्रों को मशीन मे डालने से पहले छाँट लेना उचित है। आरम्भ में हल्कें, नायलॉन, टेरिकॉट के वस्त्र एवं छोटे सफेद सूती वस्त्र डालने चाहिए। वस्त्रों की संख्या बहुत अधिक नही होनी चाहिए। एक बार में उतने ही वस्त्र डालें जिनका भार एजिटेटर वहन कर सके एव स्वतन्त्रतापूर्वक घूम सके। वस्त्रों का भार अधिक हो जाने से एजिटेटर घूमना बन्द कर देता है या धीमी गति से घूमता है।

चित्र 265—वॉशिंग मशीन

लेस, फीते अथवा बहुत अधिक हुक, शो बटन लगे हुए कपड़े मशीन मे धोते समय उलझ सकते हैं, उन पर जोर पड़ने से बटन टूट भी सकते हैं, इससे बचने के लिए ऐसे कपड़ों को किसी पतले तकियाखोल के भीतर बन्द करके मशीन के झाग में डालें जिससे वे झाग मे घूमेगे, उनका मैल छूटेगा साथ ही तकियाखोल मे रहने के कारण वे सुरक्षित भी रह सकेंगे।

झाग में कितनी देर वस्त्रो को घुमाया जाए, यह वस्त्रो की गन्दगी एवं रेशे के प्रकार पर भी निर्भर करता है। कोमल रेशेयुक्त वस्त्रो को आवश्यकता से अधिक समय तक मशीन मे घुमाने से उनके रेशे क्षतिग्रस्त हो जाएँगे तथा बनावट एवं बुनावट पर विपरीत प्रभाव पड़ेगा। आगे मशीन में वस्त्र धोने के समय की तालिका, वस्त्र के रेशों के आधार पर दी गयी है।

मशीन में वस्त्र धोने की तालिका

वस्त्र का प्रकार	औसत समय
(क) सूती/सूत मिश्रित (Cotton/Cotton Blended)	
(i) सफेद	3 मिनट
(ii) रंगीन	2 मिनट
(iii) रंगीन छपाई युक्त	2 मिनट
(ख) रेशमी (Silk)	1 मिनट
(ग) ऊनी/ऊन मिश्रित (Wool/Wool Blended)	
(i) सफेद	2 मिनट

(ii) रंगीन	1·5 मिनट
(iii) रंगीन छपाई युक्त	1 मिनट
(घ) कृत्रिम/मिश्रित (Synthetic/Mixed)	
(i) सफेद	1·5 मिनट
(ii) रंगीन	1·5 मिनट

मशीन में वस्त्र धोते समय देख लें कि वस्त्र स्वच्छ हो रहा है अथवा नहीं। कॉलर इत्यादि का मैल न छूटा हो तो हल्के हाथों से रगड़कर अथवा ब्रश की सहायता से मैल रगड़कर वस्त्र को पुनः मशीन में डाल दें। कुछ वस्त्र धोने के बाद यदि पानी बहुत अधिक मैला हो गया हो अथवा उसका झाग समाप्त हो गया हो तो पानी बदलकर दूसरा झाग तैयार करें। पानी मे जब तक झाग रहता है तभी तक कपड़े स्वच्छ करने की क्षमता रहती है।

वस्त्र स्वच्छ हो जाने के बाद स्वच्छ जल में खंगालकर निचोड़कर सुखाएँ। यदि यह सुविधा मशीन में न हो तो हाथों से उपर्युक्त कार्य करना पड़ेगा।

सावधानियाँ

1. मशीन में दिए हुए चिह्न से ऊपर पानी न भरें। पानी के उछलने से मशीन खराब हो सकती है।
2. सावधानी रखें कि मशीन के स्विच इत्यादि पर पानी न गिरने पाए। स्विच को गीले हाथों से न छुएँ।
3. मशीन में कभी भी एक साथ अधिक कपड़े नहीं डालना चाहिए। इससे मशीन पर अतिरिक्त भार पड़ता है। झाग जल्दी समाप्त हो जाता है एवं कपड़े भी स्वच्छ नहीं होते।
4. सफेद वस्त्रों के साथ कच्चे रंग वाले वस्त्र मशीन में एक साथ कदापि न डालें।
5. तालिका में दिए गए निर्धारित समय के अनुसार ही मशीन चलाएँ।
6. काम हो जाने के पश्चात् साफ पानी से मशीन का टब धोकर पानी पूर्णतः बाहर निकाल दें। फिर सूखे नरम कपड़े से मशीन पोंछ लें। पानी सूखने के बाद ही मशीन का ढक्कन बन्द करें।
7. बिना पानी के खाली मशीन कभी न चलाएँ।
8. निर्देशित स्थानों पर समय-समय पर तेल डालते रहने से मशीन बिना अवरोध के सहजता से चलेगी।
9. मशीन के साथ मिले निर्देशों का पालन करें।
10. मशीन को तेज धूप, वर्षा से बचाकर रखें।

प्रश्न

1. घर में वस्त्र धोने से क्या लाभ हैं ?
   What are the advantages of washing clothes at home ?
2. वस्त्र धुलाई की विधियाँ एवं सिद्धान्तों के बारे में आप क्या जानती हैं ?
   What do you know about methods of washing and its principles ?
3. कपड़े धोने की मशीन में वस्त्र किस प्रकार धोए जाते है ?
   How clothes are washed in a washing machine ?
4. चूषण विधि द्वारा वस्त्र किस प्रकार धोए जाते हैं ?
   How clothes are washed by suction method ?

57
वस्त्रोपयोगी रेशे
(TEXTILE FIBRES)

अर्थ

सृष्टि में विभिन्न प्रकार के रेशे पाए जाते हैं किन्तु सभी वस्त्र बनाने के लिए उपयोगी नहीं होते। गुणों के आधार पर, व्यवहार की दृष्टि से जो रेशे वस्त्र उद्योग द्वारा वस्त्र निर्माण हेतु प्रयोग में लाए जाते हैं वे वस्त्रोपयोगी रेशे (Textile Fibres) कहलाते हैं।

रेशों को कातकर सूत्र का निर्माण होता है। सूत्रों के अन्तर्ग्रन्थन से वस्त्र तत्पश्चात् वस्त्र से परिधान एवं अन्य उपयोगी वस्त्र सामग्री तैयार की जाती है। रेशो से वस्त्र निर्माण तक की प्रक्रिया हेतु रेशों में कुछ गुणों का होना अनिवार्य है; जैसे—तनन सामर्थ्य, आनम्यता, ससक्तिशीलता एवं पर्याप्त लम्बाई। ये गुण सूत कातने मे सहायक होते हैं। वस्त्र पर अम्ल, क्षार, ताप तथा रजकों का प्रभाव भी वस्त्र की उत्तमता को निर्धारित करता है। वस्त्र खरीदते समय हमें इस बात का भी ध्यान रखना पड़ता है कि उक्त वस्त्र की उपयोगिता कितनी है। उसमे अवशोषकता, प्रतिस्कन्दन, स्वेद के लिए प्रतिरोध की कितनी क्षमता है ? इन सभी बातो को देखते हुए, वस्त्रोपयोगी रेशों में निम्नलिखित गुणों का होना आवश्यक है—

गुण

1. लम्बाई (Length)

रेशो की लम्बाई भिन्न-भिन्न होती है। कपास का रेशा 0·3 इंच से 2 इंच, ऊन का रेशा 1·5 इंच से 12 इंच तक लम्बा होता है। रेशम का रेशा, जो ककून में लिपटा रहता है, हजार फीट तक लम्बा होता है। रेशों की लम्बाई वस्त्र की मजबूती मे सहायक होती है।

2. दृढ़ता (Strength)

सूत कातने के लिए रेशे में दृढ़ता होना आवश्यक है तभी अटूट लम्बे सूत्र का निर्माण हो सकता है। दृढ रेशों से मजबूत टिकाऊ वस्त्र बन सकते हैं, जो जल्दी नही फटते।

3. संसक्तिशीलता (Cohensiveness)

परस्पर जुड़कर एक होने के गुण के कारण ही दृढ़ एवं लम्बे सूत्रों का निर्माण सम्भव है। कपास, लिनन, ऊन में ये गुण सर्वाधिक पाए जाते हैं।

4. प्रत्यास्यता एवं प्रतिस्कन्दता (Elasticity and Resilency)

कातने तथा बँटने की क्रिया मे सूत पर तनाव पड़ता है। वस्त्र बुनते समय ताने-बाने पर भी खिचाव एव दबाव का प्रभाव पड़ना स्वाभाविक है। जिन रेशों में प्रत्यास्थता एव प्रतिस्कन्दता होती है, अपने इस गुण के कारण वे इस तनाव एवं दबाव को सह लेते हैं तथा टूटते नही। इन गुणों के कारण इनसे बने वस्त्रों पर सलवटें भी नहीं पड़ती।

5. आनम्यता (Pliability)

वस्त्र बुनते समय सूत्रों को ऊपर-नीचे करना पड़ता है; झुकाना पड़ता है। अतएव उनमे आनम्यता गुण होना अत्यन्त आवश्यक है, अन्यथा वे शीघ्र टूट सकते हैं।

6. लोच (Flexibility)

रेशो में लचीलापन अवश्य होना चाहिए तभी वस्त्र बुनने की क्रिया मे धागो को फ्रेम पर चढ़ाने, ऊपर-नीचे करने, झटके देने के समय वे टूटेंगे नही।

7. चमक (Luster)

चिकने रेशो से निर्मित वस्त्रों में अधिक चमक होती है तथा वे उपभोक्ताओं को अधिक आकर्षित करते हैं। सूती रेशो मे स्वाभाविक चमक नहीं होती किन्तु मर्सराईजिंग द्वारा परिसज्जा करके उनमें भी चमक उत्पन्न की जाती है।

8. वातावरण हेतु प्रतिरोध (Resistance to Environment)

वस्त्रों पर तीव्र ताप, धूप, नमी, फफूँदी, घर्षण इत्यादि का प्रभाव पड़ता है जिससे उनकी सेवा-क्षमता की अवधि कम हो जाती है। प्रतिकूल वातावरण का प्रतिरोध करने का गुण जितना अधिक जिस रेशे मे होता है, वह रेशा उतना अधिक अच्छा माना जाता है।

9. विद्युतीय संवाहिता (Electrical Conductivity)

जिन रेशो मे विद्युतीय संवाहकता अधिक रहती है, वे जल्दी खराब नही होते हैं। इसके विपरीत जिन रेशों में यह क्षमता कम होती है, विद्युत चार्ज वस्त्र की सतह पर आ जाता है तथा विद्युत शॉक उत्पन्न करता है।

10. अपघर्षक प्रतिरोधक क्षमता (Abraision Resistance)

वस्त्रो मे अपघर्षण प्रतिरोधक क्षमता एक आवश्यक गुण है। इसके अभाव में, वस्त्र तह करने, रखने, उठाने, धोने, इस्तरी करने की क्रियाओं के क्रम में कई बार घर्षण (रगड़) के सम्पर्क में आते हैं। जिन रेशों में ये क्षमता कम होती है वे

खराब हो जाते हैं। नायलॉन, रेयॉन के वस्त्रों की सतह अपघर्षण के कारण दानेदार हो जाती है।

11. अवशोषकता (Absorbency)

वस्त्रों में तरल पदार्थ को अवशोषित करने का गुण अवश्य होना चाहिए तभी वस्त्र पसीना सोख सकते हैं। अवशोषकता गुणयुक्त रेशों से बने वस्त्रों की रंगाई, छपाई, धुलाई भी आसानी से की जा सकती है क्योंकि वे जल अथवा घुले हुए रंगों को आसानी से सोख लेते हैं।

12. कोमलता (Softness)

रेशों में कोमलता होना एक अनिवार्य गुण है। कोमल रेशों से बने वस्त्र भी कोमल, *आरामदायक, सुखद स्पर्शयुक्त होते हैं परिधानों विशेषकर अन्तःवस्त्रों* (under garments) के लिए कोमल रेशों से बने वस्त्रों को प्राथमिकता दी जाती है। यदि किसी रेशे में सभी गुण हैं किन्तु कोमलता नहीं है तो आधुनिक तकनीक द्वारा उसे कोमल बनाकर उपयोग में लाना सम्भव है।

13. शोधकों के प्रति अनुकूल प्रतिक्रिया (Favourable reaction to cleaning material)

वस्त्र निरन्तर उपयोग में आकर मैले हो जाते हैं। यदा-कदा उन पर दाग-धब्बे भी लग जाते हैं। ऐसी स्थिति में उन्हें धोते समय यदि वे शोधकों के प्रति अनुकूल प्रभाव दर्शाते हैं, तो अच्छे माने जाते हैं। यदि उनमें अनुकूल प्रतिक्रिया होने का गुण नहीं पाया जाता तो वे शीघ्र स्वच्छ नहीं होते, उनके रेशे भी खराब हो जाते हैं तथा उनका स्वरूप एवं आकार विकृत हो जाता है।

14. सम समानता (Uniformity)

रेशों की लम्बाई एवं व्यास में सम समानता अथवा एकरूपता का गुण होने से उनकी वस्त्र निर्माण सम्बन्धी उपयोगिता में वृद्धि होती है। इस गुण के अभाव में *उनकी व्यावसायिक उपयोगिता का ह्रास होता है।*

15. घनत्व एवं विशिष्ट गुरुत्व (Density and Specific Gravity)

रेशों में घनत्व का प्रभाव उनसे निर्मित वस्त्रों के भार पर पड़ता है। कम घनत्व के वस्त्र हल्के तथा अधिक घनत्व युक्त रेशों से निर्मित वस्त्र भारी होते हैं। उपभोक्ता उन्हीं वस्त्रों को प्राथमिकता देते हैं जो हल्के होते हुए भी अधिक क्षेत्र ढंक सकें तथा गर्म भी हों।

16. ताप का प्रभाव एवं दाह्यता (Effect of Heat Flammability)

धोने, सुखाने, इस्तरी करने की क्रियाओं में वस्त्र का ताप से सम्पर्क होता है। वे रेशे अधिक उत्तम माने जाते हैं जो तीव्र ताप अथवा ज्वाला से क्षतिग्रस्त नहीं होते।

वस्त्रोपयोगी रेशों का वर्गीकरण (Classification of Textile Fibres)

वस्त्र निर्माण हेतु रेशों की प्राप्ति जिन स्रोतो के माध्यम से होती है, उन्हीं स्रोतो के आधार पर वस्त्रोपयोगी रेशों का वर्गीकरण किया जाता है। जैसे प्रकृति द्वारा प्राप्त होने वाले रेशे प्राकृतिक रेशे (Natural Fibres) कहलाते हैं। प्राकृतिक रेशों को भी कई श्रेणियो में विभक्त किया जाता है; जैसे—वनस्पतिज रेशे (Vegetable Fibres), जान्तव रेशे (Animal Fibres) तथा खनिज रेशे (Mineral Fibres)।

दूसरी श्रेणी मे कृत्रिम रेशे (Artificial Fibres) आते हैं। पुनः इन्हें मानवकृत (Man Made) तथा रासायनिक (Chemical) रेशो में विभक्त किया जाता है। प्राकृतिक एवं कृत्रिम रेशो को मिलाकर मिश्रित (Mixed) अथवा परिवर्तित (Modified) रेशे भी बनाए जाते हैं; जैसे—टेरिकॉटन, टेरिवुल, मर्सराइज्ड कॉटन इत्यादि। इन वस्त्रों की लोकप्रियता भी आधुनिक फैशन के युग में दिनोदिन बढ़ती ही जा रही है।

प्राकृतिक रेशे (Natural Fibres)

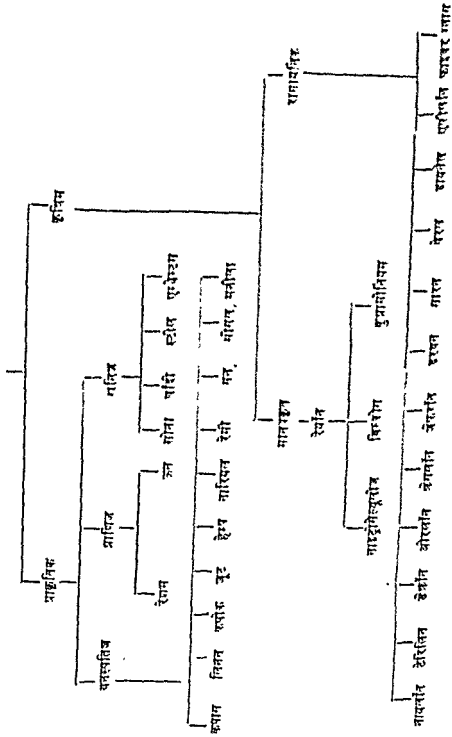
सर्वप्रथम मानव ने प्रकृति से रेशे प्राप्त करके अपने पहनने योग्य वस्त्र बनाए। प्रकृति मे वनस्पतियो, पशुओं, कीड़ो तथा भूगर्भ स्थित खनिजों से रेशे प्राप्त किए गए। अतएव प्राकृतिक रेशो को पुनः तीन वर्गो मे विभाजित किया जाता है—

प्राकृतिक रेशे (Natural Fibres)

1. वनस्पतिज रेशे (Vegetable Fibres)—कपास, लिनन, जूट, हेम्प, कापोक, नारियल, सन, जूट, रेमी, मनीला, सीमल इत्यादि।
2. प्राणिज अथवा जान्तव रेशे (Animal Fibres)—ऊन एवं रेशम।
3. खनिज रेशे (Mineral Fibres)—सोना, चाँदी, स्टील, एस्बमटस।

1. वनस्पतिज रेशे (Vegetable Fibres)

इन रेशो का मुख्य तत्व सेल्यूलोज होता है। कपास मे 91 प्रतिशत तथा लिनन में 70 प्रतिशत सेल्यूलोज पाया जाता है। इसके अतिरिक्त इनमें कार्बन, हाइड्रोजन एवं ऑक्सीजन भी संगठित रहता है। ये रेशे क्षारों से प्रभावित नही होते किन्तु सान्द्र अम्लो का इन पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है। वनस्पतिज रेशे निम्नलिखित प्रकार के होते है—

(क) कपास (Cotton)—कपास के पौधे से प्राप्त रेशे वास्तव मे कपास के बीज के बाल (Seed Hairs) होते है जो बीज के पकने तक उसकी रक्षा हेतु प्रकृति में पाए जाते हैं। जब बीज पक कर फटने लगता है तो सफेद कपास दिखाई देता है। इसी को कातकर सूत बनाया जाता है; तत्पश्चात् सूती वस्त्रों का निर्माण होता है सस्ते, सुविधाजनक, मजबूत होने के कारण सूती वस्त्र सर्वाधिक प्रचलित एवं लोकप्रिय हैं।

(ख) लिनन (Linen)—फ्लैक्स नामक पौधे के डंठलों को पानी में भिगोकर छाल को अलग करके लिनन के कोमल, चमकीले रेशे प्राप्त किये जाते हैं। ये अत्यन्त कोमल होते हैं। अतः अन्तःवस्त्र बनाने के काम भी आते हैं।

(ग) कापोक (Kapok)—कोपाक वृक्ष के फल से यह रेशा प्राप्त होता है। कपास की तरह यह रेशा भी बीज की रक्षा करता है।

(घ) जूट (Jute)—यह रेशा भी लिनन की तरह डंठल को पानी में भिगोकर छाल से अलग करके प्राप्त किया जाता है। भारत तथा बंगला देश में इसका सर्वाधिक उपयोग होता है। कड़े रेशे होने के कारण इससे बोरे, टाट, चट्टी, रस्सी बुनकर गलीचे, दीवार पर टाँगने के लिए सुन्दर चटाइयाँ इत्यादि बनाई जाती हैं।

(ङ) हेम्प (Hemp)—यह भी पौधे के तने से प्राप्त होता है। इससे भी गलीचे, दरियाँ, चटाइयाँ बनाई जाती हैं वैसे कागज उद्योग मे यह रेशा अधिक उपयोगी होता है।

(च) नारियल (Coconut)—नारियल के छिलके के भीतर ये रेशे पाए जाते हैं। भारत मे दक्षिण भारत व बंगाल में नारियल का उत्पादन सबसे अधिक होता है। नारियल का रेशा कड़ा एवं खुरदरा होता है। ये प्रायः मजबूत रस्सियाँ, गलीचे, पापोश, ब्रश बनाने के काम आते हैं अथवा इसके रेशे मोटे गद्दो के भीतर भरे जाते हैं।

(छ) रेमी (Remy)– रेमी का पौधा काँटेदार होता है। इसके रेशे मोटे वस्त्र; जैसे—चादर, डस्टर, नैपकिन बनाने के काम आते है।

(ज) सन—सन के पौधो द्वारा प्राप्त यह रेशा अत्यन्त कोमल एवं चमकीला किन्तु कुछ प्राकृतिक विषमताओ युक्त गाँठदार बाँस की तरह होता है। इससे कालीन, गलीचे, सुतली तथा मछली पकड़ने के जाल भी बनाए जाते हैं।

(झ) सीसल—इसका रेशा भी रस्सी, सुतली बनाने के काम आता है।

(ञ) मनीला—मनीला को अबाका भी कहते है। इसका रेशा सफेद एवं चमकीला होता है। यह कोमल अवश्य दिखाई देता है किन्तु काफी मजबूत होता है। इससे मजबूत रस्सियाँ तथा कागज बनाए जाते हैं।

2. प्राणिज रेशे (Animal Fibres)

ये रेशे प्राणियों से प्राप्त होते हैं। इन्हें जान्तव रेशे भी कहा जाता है। इनमे कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन के अतिरिक्त नाइट्रोजन भी उपस्थित रहता है। प्रोटीनयुक्त होने के कारण इन रेशों के जलने पर बालो के जलने जैसी गन्ध आती है। ये निम्नलिखित हैं—

(क) ऊन (Wool)—ऊन पशुओं के बालो से बनाया जाता है। ऊन उद्योग का अधिकांश ऊन भेड के बालों से बनता है। इसके अतिरिक्त ऊँट, खरगोश, अंगोरा, बकरा, ऊँट, घोड़े से भी कुछ ऊन प्राप्त किया जाता है। ऊनी धागे बुनने के काम

आते हैं। ऊन से कम्बल, शॉल इत्यादि ओढ़ने, बिछाने या पहनने के गरम कपड़े बनाए जाते है।

(ख) **रेशम** (Silk)—रेशम का चमकीला रेशा रेशम के कीडे से प्राप्त होता है। अधिकतर शहतूत की पत्तियां खाने वाला, शहतूत के पेड़ पर रहने वाला कीड़ा जिसका जीवन-चक्र तितली की तरह होता है, अपनी लार द्वारा रेशम बनाता है। अंडों से जब ये कीड़े इल्लो के रूप में बाहर आते हैं तो शहतूत की पत्तियाँ खाने लगते हैं। अपने मुँह से एक प्रकार की चिपचिपी लार निकालते हुए सिर को इस प्रकार घुमाते हैं कि लार सूख कर अंग्रेजी के आठ की संख्या की तरह लम्बे रेशम के रूप मे उसके शरीर के चारो ओर लिपटती जाती है। इसे ककून कहते हैं। उबलते पानी मे ककून को डालकर भीतर के कीड़े को मार देते हैं तथा रेशम का चिकना, चमकीला, लम्बा रेशम प्राप्त किया जाता है। रेशम से साड़ियाँ तथा अन्य चमकीले, भड़कीले परिधान बनाए जाते है।

3. **खनिज रेशे** (Mineral Fibres)

भूगर्भ से सोना, चांदी प्राप्त करके इनके सूक्ष्म तार बनाए जाते है। ये तार वस्त्र उद्योग में चमकीले, आकर्षक वस्त्र निर्माण के काम आते है। सोना, चाँदी मँहगे होने के कारण कभी-कभी ताँबे के तारो पर इनकी पतली परत चढाकर सस्ते तार बनाए जाते हैं। धातु के तार या जरी के तार साड़ियो के बॉर्डर एवं वस्त्रों पर बेलबूटे, फूल बनाने के काम आते हैं। बनारस की साड़ियाँ जरी के काम के लिए प्रसिद्ध हैं। पूरा वस्त्र भी इन तारो से बनाया जाता है, किन्तु यह अधिक भारी और मँहगा भी होता है। एस्बस्टस से भी सूत बनाकर अज्वलनशील वस्त्रों का निर्माण किया जाता है क्योंकि एस्बस्टस जलता नही है। स्टेनलेस स्टील एवं सिरेमिक्स से बने हुए वस्त्र भी खनिज रेशों की श्रेणी मे आते हैं।

कृत्रिम रेशे (Artificial Fibres)

इनके अन्तर्गत मानवकृत एवं रासायनिक रेशे सम्मिलित हैं। मानवकृत रेशे प्रकृति से प्राप्त भौतिक वस्तुओं द्वारा विशेष विधियो से बनाए जाते हैं जबकि रासायनिक रेशे रासायनिक तत्वो के संयोग से निर्मित होते हैं।

1. **मानवकृत रेशे** (Man Made Fibres)

प्रकृति द्वारा प्राप्त तत्वो को; जैसे—बाँस, लकड़ी की लुगदी, अन्न के दानों का अंकुर (germ) को विशेष विधियों द्वारा सम्मिश्रित करके मानवकृत रेशे बनाए जाते हैं। इनका प्रमुख उदाहरण रेयॉन (Rayon) है जो सेल्युलोज से बनता है। रेयॉन के तीन प्रमुख प्रकार पाए जाते हैं—नाइट्रोसेल्यूलोज, विस्कॉस एवं कुप्रामोनियम।

2. **रासायनिक रेशे** (Synthetic Fibres)

विभिन्न रासायनिक तत्वो को रासायनिक विधियो से सम्मिश्रित करके ये रेशे बनाए जाते हैं। रासायनिक तत्वों को पिघलाकर सूक्ष्म नलियों में ढालकर इच्छित

आकार के सूत्र तैयार करके वस्त्र बनाए जाते हैं। ताप द्वारा इनका आकार, प्रकार निश्चित किया जाता है इसीलिए ये ताप सुनम्य रेशे (Thermoplastic Fibres) कहलाते हैं। रासायनिक रेशों से बने वस्त्र आजकल अधिक लोकप्रिय हैं क्योंकि इन पर जल्दी सलवटें नही पड़ती, इनका आकार शीघ्र खराब नही होता तथा ये सरलता से धोए जा सकते हैं; जल्दी सूख भी जाते हैं। रासायनिक रेशो से बने वस्त्र नायलॉन, डेक्रॉन, ऑरलॉन, एक्रीलिन, डायनेल, क्रेसलॉन, जेफरॉन, डरबन, वेरल, फाइबर ग्लास आदि नामों से जाने जाते है।

मिश्रित रेशे (Mixed Fibres)

प्राकृतिक एवं कृत्रिम, विभिन्न प्रकार के रेशो को मिलाकर मिश्रित रेशे भी बनाए जाते हैं। जिन रेशो के सम्मिश्रण से ये बनते हैं उनके गुण उक्त रेशे में पाए जाते है। इनका नामकरण भी उनमे मिश्रित रेशों के आधार पर ही किया जाता है; जैसे—

टेरिलिन + कॉटन = टेरिकॉटन
टेरिलिन + वुल = टेरिवुल
टेरिलिन + सिल्क = टेरिसिल्क
टेरिलिन + वॉयल = टेरिवॉयल
कॉटन + वुल = कॉट्सवुल

परिवर्तित रेशे (Modified Fibres)

प्रमुख वस्त्रोपयोगी रेशों में रूप परिवर्तित करके ये रेशे बनाए जाते हैं। विशेषकर कपास के रेशे पर रासायनिक प्रक्रियाओ द्वारा ये परिवर्तन लाए जाते हैं। इन क्रियाओ के फलस्वरूप रेशों के रूप, गुण, आकार में भी विलक्षण परिवर्तन होते है। उनकी उपयोगिता पहले से कही अधिक बढ़ जाती है। परिवर्तित रेशे का एक उदाहरण है—मर्सराइज्ड कॉटन।

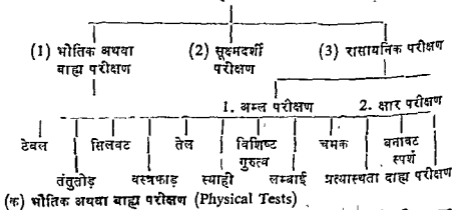
प्रश्न

1. वस्त्रोपयोगी रेशो के आवश्यक गुण कौन-कौन-से हैं?
   What are the essential qualities of a textile fibre?
2. वस्त्रोपयोगी रेशों का वर्गीकरण कीजिए।
   Classify Textile Fibres.
3. वनस्पतिज रेशे कौन-कौन से हैं?
   Which are the different vegetable fibres?
4. प्राणिज्य एवं खनिज रेशों का वर्णन कीजिए।
   Describe animal and mineral fibres.
5. कृत्रिम रेशे किन्हें कहते हैं?
   Which fibres are known as artificial fibres?

58

वस्त्रोपयोगी रेशों के पहचान परीक्षण

(IDENTIFICATION TESTS OF TEXTILE FIBRES)

आधुनिक तकनीकी विकास से वस्त्र उद्योग में क्रान्तिकारी परिवर्तन आए हैं। वस्त्रों के प्रकार में इतनी विविधता आ गई है कि इनकी पहचान सरलता से नहीं की जा सकती। परिसज्जाओं द्वारा भी वस्त्र के रेशे अपनी मूल प्रकृति से भिन्न दिखाई देते हैं। ऐसे में इन्हें पहचान पाना और भी कठिन प्रतीत होता है। अतएव वैज्ञानिकों ने विभिन्न वस्त्रोपयोगी रेशों के भौतिक, रासायनिक गुण एवं बाह्य स्वरूप को पहचानने के लिए अनेक परीक्षण निर्धारित किए हैं ताकि रेशों की सही परख हो सके। वस्त्रोपयोगी रेशों के पहचान परीक्षण निम्नलिखित होते हैं—

(क) भौतिक अथवा बाह्य परीक्षण (Physical Tests)

1. **लेबल (Label)**—किसी भी वस्त्र को तत्काल पहचानने की सुविधाजनक विधि है—उस पर लगा लेबल पढ़कर वस्त्र के बारे में जानकारी प्राप्त करना। उपभोक्ताओं की सुविधा हेतु वस्त्र निर्माताओं को कपड़े पर पूर्ण विवरणयुक्त लेबल

अवश्य ही अंकित करने चाहिए; उदाहरण के लिए—मर्सराइज्ड कॉटन पर प्रायः इस तथ्य को दर्शाता लेबल लगा रहता है। उसी प्रकार विभिन्न मिश्रण वाले टेरिकॉटन वस्त्रो पर भी टेरिलिन रेशे तथा कॉटन रेशों की प्रतिशत मात्रा लिखी रहती है।

2 तन्तु-तोड़ परीक्षण (Breaking Test)—रेशों को तोड़कर भी उनकी पहचान की जा सकती है। वस्त्र के एक छोर से धागे को खींच कर, बंटे हुए सूत के घुमाव को खोलकर रेशे के एक तार को दोनों हाथों से पकड़कर खींचें। इससे रेशे की मजबूती तथा प्रकार का पता चलता है। परिणाम इस प्रकार होंगे—

कपास (Cotton)—सूती रेशा शीघ्रता एवं सहजता से टूट जाता है। इसके टूटे हुए छोर ब्रश की तरह फुज्जीदार होते है।

रेशम (Silk)—रेशमी रेशा भी अधिक दृढ़ नहीं होता। यह भी सरलता से टूट जाता है।

लिनन (Linen)—यह रेशा कुछ मजबूत होता है अतएव देर से टूटता है। इसके टूटे सिरे नुकीले होते हैं।

ऊन (Wool)—प्रोटीन द्वारा निर्मित यह रेशा काफी लचीला होता है। अतः तोड़ने पर काफी दूर तक रबर की तरह खिचकर फिर टूटता है। इसके टूटे सिरे लहरदार, सर्पिल एवं फुज्जीदार होते है।

नायलॉन (Nylon)—नायलॉन के रेशे सर्वाधिक दृढ़ होते हैं अतः ये कठिनाई से टूटते है। काफी दूर तक लचीले होने के कारण खिचते चले जाते है।

रेयॉन (Rayon)—रेयॉन का सूखा रेशा सरलता से नही टूटता है किन्तु पानी में भिगोने पर सरलता से तोड़ा जा सकता है। इसके टूटे सिरे शाखावत् होते हैं।

3. सिलवट परीक्षण (Creasing Test)—वस्त्र की तह को उंगलियों के बीच अथवा मुट्ठी में दबाकर छोड़ दिया जाता है। वस्त्र पर पड़ी सिलवटो का चिन्ह कितना गहरा पड़ता है एवं कितनी देर तक बना रहता है यह देखकर वस्त्र के रेशे की पहचान की जाती है। वस्त्र पर दी गयी परिसज्जाओं के कारण सही परिणाम दिखाई नही देते। अतः सिलवट परीक्षण अधिक विश्वसनीय नही माना जा सकता है। कभी-कभी यह निरीक्षणकर्ता को भ्रम में डाल देता है। विभिन्न वस्त्रों पर सिलवट परीक्षण के परिणाम इस प्रकार दिखाई देते हैं—

कपास (Cotton)—सूती वस्त्र पर सिलवट जल्दी पड़ती है तथा देर तक बनी रहती है।

रेशम (Silk)—रेशम के रेशों मे प्रत्यास्थता (elasticity) अर्थात् लचीलापन अधिक होने के कारण इस पर सिलवट जल्दी नही पड़ती। यदि पड़ती भी है तो वस्त्र शीघ्र ही सीधा भी हो जाता है।

लिनन (Linen)—इस पर सिलवट जल्दी पड़ती है तथा देर तक बनी रहती है। इसका कारण है लिनन के रेशों का सूती रेशो की तुलना मे कड़ापन लिए हुए होना।

ऊन (Wool)—ऊनी वस्त्र में सिलवट नहीं पड़ती। इसका कारण ऊन के रेशों का सर्वाधिक प्रत्यास्थतायुक्त होना है।

नायलॉन (Nylon)—कृत्रिम विधि से बने इन रेशों में सिलवट नहीं पड़ती। इसी कारण परिधान के रूप मे इनका व्यवहार अधिक किया जाता है।

रेयॉन (Rayon)—रेयॉन के वस्त्रों पर सिलवट शीघ्र पड़ती है किन्तु सीधे फैलाकर लटकाने से वातावरण के ताप एवं हवा के सम्पर्क मे आकर कुछ सीमा तक सिलवटें स्वयं लुप्त हो जाती हैं।

4 **वस्त्र फाड़ परीक्षण** (Tearing Test)—इसे वस्त्र 'विदीर्ण परीक्षण भी कहते हैं। किसी वस्त्र के टुकड़े को फाड़ने में कितनी शक्ति लगती है, फटते समय कैसी ध्वनि निकलती है एवं फटे हुए सिरों का स्वरूप कैसा होता है। इसके आधार पर रेशे की पहचान की जाती है। वस्त्र का टुकड़ा फाड़ने पर निम्नलिखित परिणाम देखे जा सकते हैं—

सूती वस्त्र (Cotton)—लिनन की तुलना में सूती वस्त्र शीघ्रता से चरं s s जैसी आवाज़ करते हुए फटते हैं। इनके फटे हुए किनारे टेढ़े-मेढ़े तथा फुज्जीदार रेशोंयुक्त होते हैं।

रेशमी वस्त्र (Silk)—रेशमी वस्त्र फटने पर तीव्र, कर्कश ध्वनि उत्पन्न करता है। फटे हुए वस्त्र के रेशे असमान लम्बाई युक्त होते हैं। इनके सिरे सीधे तथा चिकने होते हैं।

लिनन (Linen)—लिनन के रेशे सूती वस्त्रो की तुलना मे अधिक दृढ़ होते हैं। अतएव लिनन के वस्त्र को फाड़ने में अधिक शक्ति लगती है। फटते समय ये सूती वस्त्र की तरह तीखी ध्वनि उत्पन्न करते हैं। इसके फटे हुए रेशों के सिरे सीधे, नुकीले होते हैं।

ऊनी वस्त्र (Wool)—ऊनी वस्त्र बहुत अधिक मजबूत होते हैं। इन्हें फाड़ने के लिए पर्याप्त शक्ति लगानी पड़ती है। फटते समय ये भी तीक्ष्ण ध्वनि उत्पन्न करते हैं।

रेयॉन (Rayon)—रेयॉन का वस्त्र फाड़ने पर इसके रेशे समान लम्बाई मे फटते हैं। फटते समय यह भी कर्कश ध्वनि उत्पन्न करता है किन्तु फाड़ने के लिए कम शक्ति खर्च होती है। रेशों के सिरे लहरदार होते हैं।

5. **तैल परीक्षण** (Oil Test)—वस्त्र पर तेल की बूंद डालकर उसका निरीक्षण किया जाता है। तेल परीक्षण केवल सूती वस्त्र एवं लिनन के वस्त्र के अन्तर को ज्ञात करने के निमित्त उपयोग मे लाया जाता है।

सूती वस्त्र (Cotton)—सूती वस्त्र पर तेल की बूँद का धब्बा गहरा, गंदला, धुंधला एवं अपारदर्शी दिखाई देता है।

लिनन (Linen)—लिनन के वस्त्र पर पड़ा तेल का धब्बा स्वच्छ, चमकीला एवं पारदर्शी प्रतीत होता है।

6. **स्याही परीक्षण (Ink Test)**—यह परीक्षण केवल सूती एवं लिनन के वस्त्र पर किया जाता है। स्याही की एक बूँद वस्त्र पर डालकर उसका फैलाव, गहरापन तथा बाह्य आकृति देखी जाती है। वस्त्र पर की गई परिसज्जा के कारण यह विधि केवल अपरिष्कृत वास्तविक रेशे पर प्रयुक्त की जाती है।

सूती वस्त्र (Cotton)—सूती वस्त्र पर स्याही की बूँद डालने पर जिस स्थान पर बूँद गिरती है वहाँ गहरा धब्बा बनता है जो क्रमशः फैलकर हल्के रंग का होता जाता है। धब्बे की बाह्य आकृति अण्डाकार एवं अनियमित अर्थात् टेढ़ी-मेढ़ी रेखाओं से युक्त होती है।

लिनन (Linen)—लिनन के वस्त्र पर स्याही की बूँद समान रूप से फैलती है। धब्बे का रंग सभी ओर एक समान तथा धब्बा गोलाकार होता है।

7. **विशिष्ट गुरुत्व (Specific Gravity)**—रेशों का विशिष्ट गुरुत्व ज्ञात करने के लिए उन्हें ऐसे तरल में डाला जाता है जिनका विशिष्ट गुरुत्व पहले से लिखकर रख लिया जाता है। उस तरल की अपेक्षा कम विशिष्ट गुरुत्व होने पर रेशा तरल पर तैरने लगता है एवं अधिक विशिष्ट गुरुत्व होने पर तल की ओर डूबने लगता है। प्रायः चिह्नित हाइड्रोमीटर में कार्बन टेट्राक्लोराइड का घोल भरकर ये परीक्षण किए जाते हैं। परिणामों के आधार पर विभिन्न रेशों का विशिष्ट गुरुत्व इस प्रकार पाया गया—

रेशे का नाम	विशिष्ट गुरुत्व
कपास	1·52
लिनन	1·52
रेशम	1·25
ऊन	1·32
रेयॉन	1·52
नायलॉन	1·14
एक्रीलिन	1·11
टेरिलिन	1·38

8. **लम्बाई (Length)**—इस परीक्षण में प्रत्येक रेशे की लम्बाई नापी जाती है। प्राकृतिक तंतुओं की लम्बाई कम होती है। केवल रेशम का सूत्र अविरल लम्बाईयुक्त होता है। कृत्रिम अथवा मानवकृत रेशे भी अधिक लम्बाई वाले होते हैं।

9. **चमक (Lusture)**—रेशे के मौलिक रूप में चमक का निरीक्षण किया जाता है। सूती रेशों में चमक नहीं होती जबकि लिनन में चमक होती है। रेशम तथा कृत्रिम रेशे अपेक्षाकृत और अधिक चमकीले होते हैं।

10. **प्रत्यास्थता (Elasticity)**—रेशों में रबर की तरह लचीलापन प्रत्यास्थता कहलाता है। ऐसे रेशे खींचे जाने पर काफी दूर तक खिंच जाते हैं। छोड देने पर पूर्ववत् स्थिति में आ जाते हैं। रेशम, ऊन तथा कृत्रिम रेशों में अधिक प्रत्यास्थता पायी जाती है।

11 **बनावट-स्पर्श (Texture Feeling)**—रेशों को हाथों से छूकर देखने पर उनकी बनावट खुरदुरी, कोमल अथवा अधिक चिकनी प्रतीत होती है। विभिन्न रेशों का स्पर्श एव सतह की बनावट भिन्न-भिन्न होती है।

परीक्षण परिणाम

रेशे का प्रकार	लम्बाई	चमक	प्रत्यास्थता	बनावट-स्पर्श
कपास	½ इंच से 3 इंच	द्युतिहीन	अनुपस्थित	खुरदुरी
लिनन	6 इंच से 18 इंच	द्युतिमय	अनुपस्थित	चिकनी
ऊन	½ इंच से 18 इंच	द्युतिहीन	सर्वाधिक	खुरदुरी
रेशम	1 से 2 हजार फीट	द्युतिमय	सामान्य	चिकनी
रेयॉन	अविरल रेशा	अधिक	सामान्य	सामान्य चिकनी
नायलॉन	अविरल रेशा	अधिक	अधिक	चिकनी
एसिटेट	अविरल रेशा	सामान्य	उपस्थित	चिकनी

12. **दाह्य परीक्षण (Burning Test)**—दहन परीक्षण के अन्तर्गत वस्त्र का रेशा अथवा छोटा टुकड़ा अग्नि की लौ के समीप लाकर प्रतिक्रिया देखी जाती है। तत्पश्चात् जलाकर गन्ध का निरीक्षण किया जाता है। जलने के उपरान्त बची राख का भी अवलोकन करते हैं।

दहन अथवा दाह्य परीक्षण के लिए वस्त्र की लम्बाई से (ताने से) एक रेशा निकालें। ऐंठन खोलकर छोटा रेशा निकालें। रेशे को चिमटी (Forceps) से पकड कर उसके सिरे को ज्वाला के निकट ले जाएँ। निम्नलिखित तथ्यों का अवलोकन करें—

1. ज्वाला के समीप
2. ज्वाला में
3. लौ का रंग
4. ज्वाला से दूर हटाने पर

दाह्य परीक्षण के परिणाम

रेशा	ज्वाला के समीप	ज्वाला में	लौ का रंग	ज्वाला से दूर ले जाने पर	गंध	अवक्षेप
1	2	3	4	5	6	7
कपास	सिकुड़े बिना आग पकड़ लेता है	तेजी से जलता है	पीली लौ नीचे लाल	हटाने पर भी जलता रहता है	कागज जलने की गंध	हल्की घूसर रंग की राख
लिनन	कपास जैसा	कपास जैसा	कपास जैसा	कपास जैसा	कपास जैसा	कपास जैसा
रेशम	रेशा मुड़ जाएगा	धीरे जलता है	पीली लौ	स्वयं बुझ जाता है	बाल जलने के समान	काली फुसफुसी दानेदार राख
ऊन	रेशा पीछे घूम जाता है	धीरे जलता है	हल्की पीली नारंगी	स्वयं बुझ जाती है	बाल जलने जैसी	राख काली फुसफुसी दानेदार
रेयॉन	नहीं सिकुड़ता	धीरे जलता है	नारंगी पीली लौ	जलता रहता है। जलने के बाद भी चमक रहती है।	कागज जलने जैसी	राख हल्की काली या भूरी चूर्ण जैसी

1	2	3	4	5	6	7
नायलॉन	पिघलकर सिकुड़ता है	धीरे जलता है	नीली लौ सिरा पीला	स्वतः बुझ जाती है	बुझने पर हरे पत्तों के जलने जैसी गंध	छोटे कड़े गोल दाने
पालिएस्टर	पिघलकर सिकुड़ेगा	पिघलकर जलता है	पीली आधार नीला	स्वतः बुझ जाती है	तीव्र गंध	काले कड़े दाने
ऑरलॉन	पिघलकर जलता है	तेजी से जलता है	पीली आधार नीला	पिघलकर बूँद-बूँद टपकता है	कड़वी गंध	टेढ़े-मेढ़े कड़े दाने
विन्यौन	सिकुड़ेगा	धीरे-धीरे जलता है	पीली आधार नीला हरा	स्वतः बुझ जाता है	मीठी तीव्र गंध	कुरकुरे टेढ़े-मेढ़े कड़े दाने

5. जलने की गध
6. अवक्षेप

दाह्य परीक्षण द्वारा रेशो का मूल रूप जल्दी पहचाना जा सकता है अर्थात् वस्त्र का रेशा सेल्युलोज से निर्मित वनस्पतिज है अथवा प्रोटीन से निर्मित प्राणिज अथवा खनिज या कृत्रिम रासायनिक रेशा है। इस विधि से मिश्रित रेशो को पहचानना कठिन है।

(ख) सूक्ष्मदर्शी परीक्षण (Microscopic Tests)

यह वस्त्रोपयोगी रेशो के निमित्त सर्वाधिक विश्वसनीय परीक्षण है। रेशों मे स्पष्ट भेद जानने के लिए प्रयोगशालाओं मे इसका उपयोग होता है। मिश्रित रेशे भी सूक्ष्मदर्शी यन्त्र के नीचे आसानी से पहचाने जा सकते हैं। केवल गहरे रंग के वस्त्रों तथा परिसज्जित वस्त्रो के कुछ नमूने को सूक्ष्मदर्शी में पहचानने में कठिनाई उत्पन्न होती है। इसके लिए कपडे के गहरे रग को सोडियम हाइड्रोसल्फाइड जैसे रासायनिक विरंजक द्वारा हटा दिया जाता है। ऊन तथा रेशम पर से गहरे रंग को हटाने के लिए •5 प्रतिशत कास्टिक सोडा का घोल प्रयुक्त होता है।

सूक्ष्मदर्शी यन्त्र के नीचे वस्त्र के रेशे को देखने से पहले उसकी स्लाइड तैयार की जाती है। स्लाइड तैयार करने की विधि इस प्रकार है—

(अ) वस्त्र का रेशा निकालें
(ब) पाँच मिनट जल में भिगोकर रखें
(स) रेशे को स्लाइड पर रखें
(द) 10 प्रतिशत ग्लिसरीन के घोल की एक बूंद रेशे पर डालें
(इ) कवर स्लिप लगाकर रेशे को सूक्ष्मदर्शी यन्त्र में देखें

सूक्ष्मदर्शी परीक्षण के परिणाम

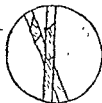
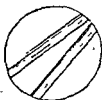
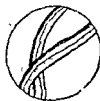
कपास (Cotton)—कपास का रेशा चपटा, फीते की तरह बल खाया हुआ, अर्ध-पारदर्शी दिखाई देता है। कम चमकयुक्त ऊन से पतला, कृत्रिम रेशों की तुलना में मोटा दिखाई देता है। रेशे के बलन, व्यावर्त (convolution) सूत की बँटाई मे सहायक होते हैं।

लिनन (Linen)—लिनन का रेशा सीधा, चमकीला, थोड़ी-थोड़ी दूरी पर बाँस की गाँठों की तरह गाँठयुक्त दिखाई देता है। इसका व्यास पूर्ण लम्बाई में एक जैसा नहीं होता। रेशे के अन्तिम सिरे नुकीले, कड़कीले (brittle) दिखाई देते हैं।

रेशम (Silk)—रेशम का रेशा सूक्ष्मदर्शी यन्त्र मे चिकना, चमकीला एवं अर्धपारदर्शी दिखाई देता है। इसका व्यास सम्पूर्ण लम्बाई में एक जैसा तथा रेशा अन्य रेशो की तुलना मे पतला प्रतीत होता है। इस रेशे पर कोई रेखा अथवा धब्बा नही होता।

ऊन (Wool)—सूक्ष्मदर्शी यन्त्र में ऊन तीन स्तरीय दिखाई देता है। बाहरी स्तर पर शल्क (Scales) की तरह रचनाएँ एक दूसरे पर चढ़ी हुई होती हैं। इसी कारण बाहरी रेखाएँ टेढ़ी-मेढ़ी लगती है। दूसरा स्तर कॉर्टेक्स (Cortex) तथा तीसरा स्तर मेड्यूला (Medula) का होता है जिसमें एक नली के भीतर वसा के कण होते हैं। अच्छे प्रकार के परिष्कृत ऊन में तृतीय स्तर नही दिखाई देता। यह केवल साधारण प्रकार के ऊनी रेशे मे देखने को मिलता है।

रेयॉन (Rayon)—यह पारदर्शी, गोल रेशा होता है। रेशे का व्यास नियमित (uniform) होता है। सतह चमकीली, चिकनी दिखाई देती है। विस्कस तथा नाइट्रोसेल्यूलोज रेयॉन के रेशों में लम्बी धारियाँ भी दिखाई पड़ती हैं।

नायलॉन (Nylon)—सूक्ष्मदर्शी यन्त्र में नायलॉन का रेशा पतला, गोल, चिकना, चमकदार, अर्धपारदर्शी दिखता है।

चित्र 266—कुछ रेशों की सूक्ष्मदर्शीय रचना

डेकॉन (Decron)—यह रेशा गोल, चिकना, सीधा दिखाई देता है।

पॉलिएस्टर (Polyester)—नायलॉन की तुलना मे पतला, कम व्यास वाला, चमकीला, पारदर्शी रेशा होता है।

ऑरलॉन (Orlon)—नायलॉन के समान रेशा किन्तु कुछ अधिक घुमावदार होता है। सतह पर कुछ धारियाँ भी दिखाई देती हैं।

एसिटेट (Acetate)—एसिटेट के रेशे पारदर्शी, चिकने, चमकीले, सम्पूर्ण लम्बाई में एक समान व्यासयुक्त दिखाई देते हैं।

विन्यॉन (Vinyon) विन्यॉन के रेशे भी समान व्यास वाले चिकने, चमकीली सतहयुक्त पारदर्शी होते हैं।

फाइबर ग्लास (Fibre Glass)—सूक्ष्मदर्शी में फाइबर ग्लास के रेशे चिकने, गोल, पारदर्शी दिखाई देते हैं।

(ग) रासायनिक परीक्षण (Chemical Tests)

विभिन्न रेशों में अन्तर ज्ञात करने के निमित्त रासायनिक परीक्षण प्रयोग में लाए जाते हैं। इन पर क्षार (Alkalie) तथा अम्ल (Acid) का प्रभाव देखकर अन्तर स्पष्ट किया जा सकता है।

अम्ल तथा क्षार के घोलों में विभिन्न रेशो का घोलने पर निम्नलिखित परिणाम देखे जाते हैं—

विभिन्न रेशों पर अम्ल तथा क्षार का प्रभाव

रेशे का प्रकार	अम्ल 2 प्रतिशत सलफ्यूरिक एसिड (H_2SO_4) का घोल	क्षार पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड (KOH) का घोल
1. वनस्पतिज रेशे	घुलनशील	अप्रभावी
2. प्राणिज रेशे (ऊन तथा रेशम,	अप्रभावी	घुलनशील
3. रासायनिक रेशे	अप्रभावी	अप्रभावी

रेशम तथा ऊन में अन्तर ज्ञात करना (To differentiate Silk and Wool)

रेशम तथा ऊन के रेशों मे अन्तर ज्ञात करने के लिए निम्नलिखित प्रयोग करें—

प्रयोग

1. 5 प्रतिशत पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड के घोल मे रेशम का रेशा डुबो कर हिलाएँ। रेशे पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा किन्तु यही क्रिया ऊनी रेशे के साथ दोहराने पर वह घुल जाएगा।
2. हाइड्रोक्लोरिक एसिड के सांद्र घोल (Conc. HCl) में रेशमी रेशा घुल जाएगा। ऊनी रेशा नहीं घुलेगा किन्तु फूल जाएगा।
3. 50 प्रतिशत नाइट्रिक एसिड (HNO_3) के घोल में रेशे को रखने के बाद कुछ बूंदें अमोनिया (NH_3) की डालें। रेशमी रेशा इस घोल में डुबोने पर नारंगी, पीले रंग मे परिवर्तित हो जाएगा। ऊनी रेशे पर इसका कोई प्रभाव नही पड़ेगा।
4. सोडियम हाइड्रॉक्साइड (NaOH) के घोल में थोड़ा लेड एसिटेट डालें। इसमे रेशमी रेशा डुबोएँ। कोई परिवर्तन नहीं दिखाई देगा। ऊनी

रेशा इसी घोल में डुबोने पर काला या गहरे स्लेटी रंग का हो जाएगा।

5. ऊनी तथा रेशमी रेशे को अलग-अलग टेस्ट ट्यूब में रखकर जलाएँ। टेस्ट ट्यूब से धुआँ निकलते ही उस पर लेड एसिटेट से भीगा फिल्टर पेपर रखें। ऊनी रेशे पर कोई परिवर्तन नहीं दिखाई देगा जबकि रेशमी रेशे के साथ यही क्रिया करने पर लेड एसिटेट में भीगे फिल्टर पेपर का रंग लेड सल्फाइट बनने के कारण भूरा दिखाई देगा।

रेशों में भिन्नता ज्ञात करना (To differentiate Fibres)

विभिन्न प्रकार के रेशों में भिन्नता ज्ञात करने के लिए उन्हें रासायनिक घोलों मे डुबोकर प्रतिक्रिया का अवलोकन करें। विभिन्न रेशों द्वारा प्रयोग करने पर निम्नलिखित परिणाम प्राप्त होगे—

कुछ रेशों पर रासायनिक घोलों का प्रभाव

रेशों के प्रकार	रासायनिक घोल				
	आयोडीन का 2% घोल +3% सल्फ्यूरिक एसिड	एमिटोन का घोल	कैलशियम थायोमाइनेट का घोल	5—10% कास्टिक सोडे का घोल	2% सलफ्यूरिक एसिड के घोल मे अमोनिया की कुछ बूँदें
कपास	नीला दिखाई देगा	प्रभावहीन	प्रभावहीन	प्रभावहीन	घुलनशील
लिनन	नीला दिखाई देगा	प्रभावहीन	प्रभावहीन	प्रभावहीन	प्रभावहीन
रेयॉन	पीला दिखाई देगा	प्रभावहीन	घुलनशील	रेशा फूल जाएगा	प्रभावहीन
एसिटेट	प्रभावहीन	घुलनशील	प्रभावहीन	घुलनशील	प्रभावहीन

कृत्रिम रेशों के लिए रासायनिक परीक्षण (Chemical Tests for Artificial Fibres)

विभिन्न रासायनिक घोलों के साथ अलग-अलग कृत्रिम रेशों को घोलकर देखने पर निम्नलिखित परिणाम प्राप्त होंगे—

1. 20 प्रतिशत हाइड्रोक्लोरिक एसिड के गर्म घोल में

(क) नायलॉन का रेशा घुल जाएगा।

(ख) पॉलिएस्टर, ऑरलॉन अथवा विन्यॉन के रेशे पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

2. सोडियम हाइड्रॉक्साइड के उबलते घोल में
   (क) पॉलिएस्टर का रेशा घुल जाएगा।
   (ख) नायलॉन, ऑरलॉन, विन्यॉन के रेशों पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

3. डायमीथाइल फॉरमलडिहाइड के 140° फ़ै० गर्म घोल में
   (क) ऑरलॉन का रेशा 5—10 मिनट में घुल जाएगा।
   (ख) नायलॉन, पॉलिएस्टर, विन्यॉन के रेशो पर कोई प्रभाव नही पड़ेगा।

4. उबलते हुए एसिटोन के घोल में
   (क) विन्यॉन का रेशा घुल जाएगा।
   (ख) नायलॉन, ऑरलॉन, पॉलिएस्टर पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

5. 90% फिनॉल के घोल में
   (क) नायलॉन का रेशा घुल जाएगा।
   (ख) ऑरलॉन, विन्यॉन, पॉलिएस्टर के रेशो पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

6. फार्मिक एसिड के 20° सें० गर्म घोल में
   (क) नायलॉन का रेशा घुल जाएगा।
   (ख) ऑरलॉन, विन्यॉन, पॉलिएस्टर पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

7. मेटाक्रिसॉल का घोल 40° से० ताप पर
   (क) पॉलिएस्टर का रेशा घुल जाएगा।
   (ख) ऑरलॉन थोड़ा घुलेगा।
   (ग) नायलॉन, विन्यॉन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ेगा।

प्रश्न

1. वस्त्रोपयोगी रेशों के पहचान परीक्षणों की सूची बनाइए।
   Enlist Identification tests for textile fibres.
2. रेशों के भौतिक परीक्षणों का वर्णन कीजिए।
   Describe physical tests of textile fibres.
3. निम्नलिखित पहचान परीक्षणो के बारे मे आप क्या जानती हैं ?
   (अ) तन्तु तोड़ परीक्षण (ब) सिलवट परीक्षण (स) वस्त्र फाड़ परीक्षण
   What do you know about the following identification tests ?
   (a) Breaking test (b) Creasing test (c) Tearing test.
4. वस्त्रोपयोगी रेशों के दाह्य परीक्षण का वर्णन कीजिए।
   Describe burning test of textile fibres.

5. सूक्ष्मदर्शी परीक्षण हेतु आप वस्त्रोपयोगी रेशे की स्लाइड किस प्रकार तैयार करेंगी ?

   How will you prepare slide of a textile fibre for microscopic test ?

6. वस्त्रोपयोगी रेशों के पहचान परीक्षण हेतु विभिन्न पहचान परीक्षणों का वर्णन कीजिए।

   Describe different chemical tests for identification of textile fibres.

59

वस्त्रों की बुनाई

(WEAVES)

वस्त्र निर्माण दबाकर, फेल्टिंग (Felting) द्वारा सलाइयों पर बुनकर निटिंग (Knitting), लेसिंग (Lacing) तथा वीविंग (Weaving) से होता है, परन्तु अधिकतर वस्त्र बुनाई (Weaving) द्वारा ही बनाए जाते है। वस्त्र की बुनाई ताने (Warps) तथा बाने (Weft) के अन्तर्ग्रंथन से होती है। इस क्रिया हेतु कई प्रकार के करघों तथा विशेष रूप से निर्मित विद्युत करघों का उपयोग भी किया जाता है।

वस्त्र की बुनाई करने के लिए अनुदैर्ध्य सूत्र (Lengthwise warps) एवं क्षैतिजीय सूत्र (Crosswise or Weft) ये दो प्रकार के सूत्र उपयोग में लाए जाते हैं। सरल बोलचाल की भाषा में अनुदैर्ध्य सूत्रों को ताना तथा क्षैतिजीय सूत्रों को बाना कहा जाता है। जितना लम्बा वस्त्र बुनना हो उतने लम्बे ताने लिए जाते हैं ताकि मध्य में जोड न पडे। बाने के सूत्र को शटल पर लपेट कर रखा जाता है। बाने का सूत्र एक छोड़ एक ताने के सूत्रो में से निकलता है, तब वस्त्र की बुनाई होती है। यही बुनाई सुन्दर, आकर्षक, सुदृढ दिखाई दे, इस हेतु विविध प्रकारों से सम्पादित की जाती है।

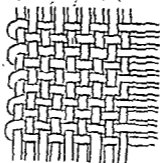
बुनाई के प्रकार (Types of Weaves)

सादी एव फैंसी बुनाई निम्नलिखित प्रकार की होती है—

1. सादी बुनाई (Plain Weave)
2. दुसूती बुनाई या बास्केट वीव (Basket Weave)
3. रिब बुनाई (Rib Weave)
4. ट्विल बुनाई (Twill Weave)
5. सैटिन बुनाई (Satin Weave)
6. सैटीन बुनाई (Sateen Weave)
7. हकबैक बुनाई (Huckback Weave)

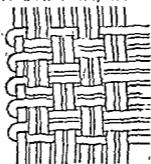
8. हनीकोम्ब बुनाई (Honeycomb Weave)
9. पाइल बुनाई (Pile Weave)
10. डबल क्लॉथ बुनाई (Double Cloth Weave)
11. गॉज् अथवा लिनो बुनाई (Lino Weave)
12. स्वीवेल बुनाई (Swivel Weave)
13. डॉबी बुनाई (Dobby Weave)
14. जैकर्ड बुनाई (Jacquard Weave)

सादी बुनाई (Plain Weave)

यह साधारण बुनाई भी कहलाती है। इसमें ताने का प्रथम धागा बाने के ऊपर, दूसरा नीचे, चौथा ऊपर, पाँचवाँ नीचे इसी क्रम से भरा जाता है। दूसरी

चित्र 267—सादी बुनाई

पंक्ति में यही क्रम विपरीत हो जाता है। सादी बुनाई में श्रम एवं समय कम लगता है एवं इस प्रकार बुना वस्त्र अधिक सघन व दृढ़ होता है। इसकी ऊपरी सतह समतल तथा चिकनी होती है।

दोसूती बुनाई या बास्केट वीव (Basket Weave)

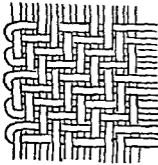
बास्केट वीव सादी बुनाई के सदृश्य ही होती है। इसमें अन्तर्ग्रंथन के समय लम्बाई के दो या दो से अधिक संख्या के धागे, बाने के उतनी ही संख्या के धागों के

चित्र 268—बास्केट बुनाई

साथ परस्पर बुने जाते हैं। यह बुनाई कुछ ढीली होती है। अतः इससे बुने वस्त्र सोफा कवर, पर्दे, टेबल क्लॉथ बनाने के काम आते हैं।

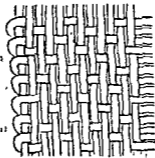
रिब बुनाई (Rib Weave)

इस बुनाई मे ताने अथवा बाने किसी एक ओर के धागों को मोटा रखा जाता है अथवा एक ओर एक ही धागा चलता है तो दूसरी ओर दो या तीन धागों को एक मानकर वस्त्र बुना जाता है। मोटा धागा या अधिक संख्या वाले धागे वस्त्र की सतह पर चौड़ी पट्टियो (Rib) के रूप में दिखाई देते हैं।

ट्विल बुनाई (Twill Weave)

इस बुनाई मे बाने के धागे ताने के धागो पर तैरते हुए तिरछी धारियों के रूप में दृष्टिगत होते हैं। बाने का धागा, ताने के एक से अधिक धागों के ऊपर से जाकर किसी एक धागे के नीचे से, पुनः उतनी ही संख्या के धागो के ऊपर से जाकर एक के नीचे से क्रमशः इसी प्रकार चलता है। अगली पंक्ति में बाने का धागा ताने के जिस एक धागे के नीचे से निकला था उसके अगले धागे के नीचे से निकल कर पुनः पूर्व पंक्ति के क्रमानुसार चलता है। सुन्दरता उत्पन्न करने हेतु ढलवा, डायमंड शेप, नुकीली, लहरदार कई प्रकार की ट्विल बुनी जाती है।

चित्र 269—ट्विल बुनाई

सैटिन बुनाई (Satin Weave)

सैटिन बुनाई से बुने वस्त्रो की सतह चिकनी एवं चमकीली दिखाई देती है। इसमें बाने का धागा ताने के कई धागो को पार करके फिर किसी एक धागे के नीचे से निकल कर इसी क्रम मे चलता है। इसी कारण बुने हुए वस्त्र में बाने का धागा

चित्र 270—सटिन बुनाई

छिपा रहता है तथा ताने की लम्बी धारियाँ दिखाई देती हैं। इस बुनाई से बुने वस्त्रो को भी सैटिन ही कहा जाता है। यह बुनाई रेशमी वस्त्रों मे प्रयुक्त होती है।

सैटीन बुनाई (Sateen Weave)

इस प्रकार की बुनाई सैटिन बुनाई के ठीक विपरीत होती है क्योंकि इसमें वस्त्र की सतह पर बाने के सूत्र स्पष्ट रूप से तैरते हुए दिखाई देते हैं। प्रायः इस बुनाई द्वारा सूती एव ऊनी वस्त्र ही बुने जाते हैं।

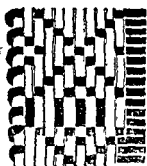
हुकबैक बुनाई (Huckback Weave)

इस बुनाई द्वारा विशेष रूप से तौलिए बुने जाते हैं। इसमें प्रथम पंक्ति मे ताने के दो धागे नीचे एक ऊपर इस क्रम मे बुनाई होती है। द्वितीय पंक्ति मे एक ताना नीचे, एक ऊपर, फिर दो ताने नीचे, एक ऊपर यह क्रम चलता है। पुनः तृतीय पक्ति मे आरम्भ मे एक ताना ऊपर, दो नीचे इस क्रम से बुनाई होती है। इस बुनाई मे आरम्भ मे हर पंक्ति में ताने का एक धागा कम कर के बुनाई की जाती है।

हनीकोम्ब बुनाई (Honeycomb Weave)

इस बुनाई में सतह पर तैरते हुए ताने-बाने कोषों के सदृश्य दिखाई देते हैं। हनीकोम्ब द्वारा तौलिए बनाए जाते हैं।

फैंसी बुनाई (Fancy Weave)

उपर्युक्त बुनाइयो के अतिरिक्त वस्त्रो मे सुन्दरता लाने की दृष्टि से कई प्रकार

चित्र 271—फैंसी बुनाई

की फैंसी बुनाइयो का उपयोग किया जाता है जिनमे पाइल, डबल क्लॉथ, गॉज, लिनो, स्वीवेल, डॉबी तथा जैकर्ड बुनाइयाँ प्रमुख हैं।

वस्त्र रचना की गणना (Count of Cloth)

परिभाषा—एक वर्ग इंच के क्षेत्र में स्थित ताने-बाने की सख्या वस्त्र रचना की गणना (Count of Cloth) कहलाती है।

वस्त्र की बुनावट में दृढता लाने हेतु तानों-बानों की सघन बुनाई की जाती है। बुनाई जितनी सघन होती है वस्त्र भी उतना ही अधिक मजबूत माना जाता है। सघन बुने वस्त्रों के ताने-बाने सरकते नही तथा वस्त्र का आकार नियमित रखने मे भी सहायक होते हैं। विरल तानों-बानों से बुना गया वस्त्र झीना, कमजोर, टेढ़ी-मेढ़ी

आकृति वाला हो सकता है। वस्त्र के तानों-बानों की सघनता का अनुमान प्रायः छूकर अथवा देखकर लगाया जा सकता है किन्तु सघनता नापने का सही वैज्ञानिक ढंग है—एक निश्चित क्षेत्र में तानो-बानो की संख्या ज्ञात करना। एक वर्ग इंच क्षेत्र में स्थित तानों-बानों की संख्या वस्त्र रचना की गणना अथवा Count of Cloth कहलाती है। यह गणना विशालन कांच (Magnifying glass) की सहायता से की जाती है।

वस्त्र रचना की गणना में पहले ताने के अंक दर्शाए जाते हैं : तत्पश्चात् बाने के। जैसे, यदि एक वर्ग इंच क्षेत्र में 100 ताने तथा बाने भी 100 हैं तो इसे 100/100 अथवा 100 × 100 लिखा जाएगा। अन्य उदाहरण निम्नलिखित है—

100 ताने तथा 100 बाने = 100/100 अथवा 100 × 100
100 ताने तथा 80 बाने = 100/80 ,, 100 × 80
70 ताने तथा 60 बाने = 70/60 ,, 70 × 60
28 ताने तथा 24 बाने = 28/24 ,, 28 × 24
(सर्जिकल गॉज़ में)

कभी-कभी तानो-बानो की संख्या जोड़कर वस्त्र रचना की गणना लिखी जाती है; जैसे—100 ताने तथा 80 बाने हो तो Count of cloth 180 होगा। जिस वस्त्र की गणना अथवा काऊंट ऑफ क्लॉथ जितना अधिक होगा वह वस्त्र उतना ही अधिक दृढ, जल्दी न फटने वाला, न घिसने वाला, न गन्दा होने वाला होगा वह उतना ही अधिक कीमती भी होगा।

ऐसा भी देखा जाता है कि कमजोर वस्त्रों पर अधिक कलफ लगाकर, परिसज्जाओ द्वारा उन्हे सघन दर्शाने का प्रयत्न किया जाता है। ऐसे वस्त्र के एक छोटे से भाग को दोनो हाथो से पकडकर एक के ऊपर एक रखकर रगड़ दें तो कलफ झड़ जाएगा एवं वस्त्र का विरलापन स्पष्ट दिखाई देने लगेगा। इसी से पता चलता है कि उत्तम कोटि के वस्त्रों की गणना निम्नकोटि के वस्त्रों की अपेक्षा अधिक होती है।

वस्त्र का सन्तुलन (Balance of Cloth)

परिभाषा—ताने तथा बाने के सूत्रों के अनुपात को वस्त्र का सन्तुलन अथवा Balance of Cloth कहते हैं।

उत्तम कोटि के वस्त्रों में वस्त्र सन्तुलन अच्छा एवं निम्नकोटि के वस्त्रो मे निकृष्ट होता है। 74 × 70 गणना वाला वस्त्र अच्छे सन्तुलन वाला किन्तु सर्जिकल गॉज़ 28 × 24 गणना वाला वस्त्र कमजोर, जर्जर, निकृष्ट सन्तुलनयुक्त कहलाएगा। अच्छे सन्तुलन वाले वस्त्र मजबूत एवं टिकाऊ होते है। इनकी आकृति भी सदा ठीक बनी रहती है। ये तिरछे नही होते। धोने पर अधिक नहीं सिकुडते। इसके ठीक विपरीत असन्तुलित बुनावट वाले वस्त्र, जर्जर, शीघ्र फटने वाले, तिरछे एवं अधिक सिकुड़ने वाले होते हैं।

बुनावट सन्तुलित अथवा असन्तुलित, चाहे जैसी भी हो, वस्त्र की मजबूती ताने या बाने की मजबूती पर भी निर्भर करती है। यदि ताना मजबूत है तो वस्त्र बाने की ओर से फटेगा तथा यदि अपेक्षाकृत बाना मजबूत है तो वस्त्र ताने की ओर से फटेगा। वस्त्रों की मजबूती पहचानने के निमित्त दोनों सूत्रों का सन्तुलन एवं दृढ़ता देखना आवश्यक है।

वस्त्र का किनारा अथवा सेलवेज
(Selvage)

थान में लिपटे वस्त्र के दोनों ओर सवा से दो सेंटीमीटर चौड़ी रचना देखी जा सकती है जिसे किनारा, किन्नी अथवा सेलवेज कहते हैं। इसकी बुनावट शेष वस्त्र की बुनावट की तुलना में अति सघन एवं दृढ़ होती है। इस दृढ़ता के कारण वस्त्र पकड़ने, फैलाने, नापने में सुविधा होती है। वस्त्र का किनारा देखकर वस्त्र का आड़ा-खड़ापन सरलता से पहचाना जा सकता है। वस्त्र के ताने-बाने किनारों के बीचोबीच दृढ़ता से स्थित होते हैं। इनके बिखरने की सम्भावना नहीं होती है।

किनारा बनाने के निमित्त ताने के धागे दोनों किनारों पर डेढ़-दो सेंटीमीटर की दूरी तक अपेक्षाकृत कुछ मोटे रखे जाते हैं। बाने के सूत्र में कोई परिवर्तन नहीं किया जाता। वह एक सदृश्य मोटाई का ही होता है। बाने का सूत्र तानों को पार करके पुनः मुड़कर जो अन्तर्ग्रंथन करता जाता है, उसी क्रिया में किनारा (Selvage) भी स्वतः निर्मित होता जाता है। सेलवेज के चार प्रकार होते हैं—सादा, टेप, विपाटित एवं फ्यूज। फ्यूज किनारा या सेलवेज रासायनिक वस्त्रों में ताप द्वारा किनारों को जमाकर बनाया जाता है।

प्रश्न

1. वस्त्रों की बुनाई के विभिन्न प्रकार कौन-से हैं ?
   Which are the different types of weaves ?
2. वस्त्र रचना की गणना अथवा काऊन्ट ऑफ क्लॉथ का अर्थ है ?
   What is the meaning of 'Count of Cloth' ?
3. वस्त्र के सन्तुलन (बैलेंस ऑफ क्लॉथ) से आप क्या समझती हैं ?
   What do you mean by 'Balance of Cloth' ?
4. वस्त्र का किनारा (सेलवेज) क्या है ?
   What is Selvage ?

60

वस्त्र-धुलाई का कमरा
(LAUNDRY ROOM)

आकर्षक व्यक्तित्व के निर्माण में परिधानों का विशेष महत्त्व है। इसके लिए परिधानों को सदैव स्वच्छ एवं परिष्कृत रखना अनिवार्य होता है। घर के अन्य उपयोगों में आने वाले वस्त्रों को भी नित्यप्रति धोना पड़ता है। गृहिणी का यह उत्तरदायित्व तब और भी बढ़ जाता है, जब परिवार बड़ा होता है। अतएव वस्त्र धुलाई के इस महत्त्वपूर्ण कार्य हेतु घर में धुलाई सम्बन्धी, उपयुक्त स्थान, सुविधाओं एवं उचित उपकरणों का होना अति आवश्यक है, तभी यह कार्य सुगमतापूर्वक, आनन्दपूर्ण ढंग से सम्पादित हो सकता है।

वस्त्र धुलाई का कमरा (Laundry room), घर का अत्यन्त आवश्यक एवं महत्त्वपूर्ण स्थान होता है। छोटे घरों में यदि इस कार्य हेतु विशेष कमरे की व्यवस्था न हो तो एक अलमारी, सेल्फ या कोना चुना जा सकता है। यहाँ वस्त्र-धुलाई के आवश्यक सामान रखकर, धुलाई का काम आँगन अथवा बरामदे के खुले स्थान में किया जा सकता है, जहाँ पर्याप्त सूर्य प्रकाश एवं उष्णता हो। फर्श पक्का हो तथा जल के निकास हेतु नालियों की समुचित व्यवस्था हो। वस्त्र धोने के लिए पानी का नल पास में हो अन्यथा ड्रम या टंकी में संचित पानी की व्यवस्था हो।

वस्त्र धुलाई के आवश्यक सामान एवं उपकरण (Essential materials and equipments for laundry work)

उपयोगिता के अनुसार वस्त्र धुलाई के आवश्यक सामानों तथा उपकरणों को निम्नलिखित प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है—

(क) वस्त्र धुलाई सम्बन्धी सामान (Washing agents and equipments)

(ख) दाग छुड़ाने एवं शुष्क धुलाई के सहायक रसायन (Stain removing and dry cleaning chemicals)

(ग) वस्त्र सुखाने के सामान (Drying equipments)
(घ) इस्तरी करने एवं परिष्कृत करने के सामान (Ironing and finishing equipments)

(क) वस्त्र धुलाई सम्बन्धी सामान
(Washing Agents and Equipments)

1. बेसिन, टब, बाल्टियाँ—इनका उपयोग पानी रखने, साबुन के झाग में वस्त्रों को फुलाने के लिए होता है। अलग-अलग बेसिन या बाल्टी में वस्त्रों को गन्दगी के अनुसार विभाजित करके फुलाया जा सकता है। जिन वस्त्रों के रंग छूटते हों या रंग छूटने की सम्भावना होती है उन्हें सर्वथा अलग बेसिन में धोया जा सकता है। इसी प्रकार नील, कलफ देने के लिए भी ये उपकरण सहायक होते हैं। इनका चुनाव करते समय यह सावधानी रखी जाए कि ये या तो प्लास्टिक के हों अथवा जंग रहित गेल्वनाइज्ड आयरन के। वैसे तो प्लास्टिक के बेसिन, बाल्टियाँ ही उपयोग की दृष्टि से उत्कृष्ट होती है, किन्तु उबलते पानी अथवा कपड़े धोने के सोडे का व्यवहार करते समय लोहे की बाल्टियों का उपयोग करना चाहिए। इसके लिए स्टेनलेस स्टील तथा एल्यूमिनियम के पात्र भी उपयुक्त होते हैं, किन्तु ये अधिक प्रचलित नहीं हैं।

2. पानी का ड्रम—जिन स्थानों में वस्त्र धोने के लिए पानी के नलों से नियमित पानी प्राप्त करने की सुविधा न हो वहाँ जल-संचयन के लिए ड्रम की व्यवस्था होनी चाहिए। इसके बदले किसी बड़ी बाल्टी में भी पानी ही भरकर रखा जा सकता है।

3. मग—पानी निकालने के लिए हैंडिल वाले मध्यम आकार के मग सुविधाजनक होते हैं। वैसे तो कई धातुओं के मग भी उपलब्ध हैं, किन्तु हल्के होने के कारण प्लास्टिक के मग अधिक उपयुक्त हैं।

4. सिंक (Sink)—वस्त्र धोने के लिए सीमेंट से बने गहरे सिंक होने चाहिए जिनमें नल से लगातार पानी भी मिल सके। इन सिंकों को सुविधाजनक ऊँचाई पर बनवाया जाए ताकि बिना किसी तनाव के वस्त्र धोए जा सकें। सिंक के दोनों ओर अथवा एक ओर ढलावदार ड्रेनिंग बोर्ड होना चाहिए। यह बोर्ड खुरदुरी सीमेंट सतह का अथवा लहरदार (Corrugated) सतह का होना चाहिए जिस पर साबुन लगे वस्त्रों को रगड़ कर मैल छुड़ाया जा सके। सिंक में जल के निकास हेतु छिद्र हो। इसे बन्द करने का स्टॉपर भी हो। आवश्यकतानुसार छिद्र बन्द करके सिंक में ही पानी भरकर वस्त्र धोए जा सकते हैं। पुनः स्टॉपर हटाकर गन्दा पानी बहा दिया जाता है।

5. स्क्रबिंग बोर्ड (Scrubbing Board)—साबुन लगे गन्दे वस्त्रों को रगड़ने के लिए स्क्रबिंग बोर्ड उपयोग में लाया जाता है। यह लकड़ी का तख्ता होता

है जिसकी रचना लहरदार सतह (Corrugated) वाली होती है। जहाँ सिंक के पास ड्रेनिंग बोर्ड बने हुए नहीं होते वहाँ इस स्क्रबिंग बोर्ड का उपयोग किया जाता है। इसे साबुन के घोल भरे टब में तिरछा करके रखा जाता है तथा घोल में डुबोए गन्दे वस्त्रों को एक-एक करके इसकी खुरदुरी सतह पर रगडा जाता है। धोबी लोग धोबीघाट पर इसके बदले बडी खुरदुरी पत्थर की सिलों का उपयोग करते है। घर मे यदि नीचे बैठकर वस्त्र धोने की व्यवस्था हो तो स्क्रबिंग बोर्ड के बदले खुरदुरी सतह के ढलावदार फर्श का उपयोग वस्त्र रगड़ने के निमित्त किया जा सकता है।

6. **लकड़ी के डंडे**—गरम पानी में से डूबे वस्त्रों को निकालने के लिए एव झाग मे वस्त्रों को घुमाने के लिए लकडी के मजबूत डंडों का उपयोग करना चाहिए।

7. **साबुनदानी** (Soap dish)—कपड़े धोने के साबुन की बट्टी रखने के लिए प्लास्टिक की हल्की जालीदार साबुनदानी का प्रयोग करना चाहिए जिसमें से पानी बह सके और हवा लगती रहे। इससे साबुन जल्दी नहीं गलेगा।

8. **सक्शन वॉशर**—अधिक गन्दे, मोटे, भारी वस्त्र, जिन्हें हाथों से धोना कठिन होता है उनके लिए सक्शन वॉशर (Suction Washer) का प्रयोग किया जाता है। लकड़ी के बने लम्बे गोल डंडे की तरह हैंडिल वाले वॉशर मे, एक सिरे पर सक्शन कप लगा होता है। यह जंगरहित धातु का बना खोखला गोल कप होता है जिसमें कई सूक्ष्म छिद्र होते है। साबुन के घोल में वस्त्र को डुबोकर उसमे सक्शन वॉशर को रखकर हैंडिल की सहायता से ऊपर-नीचे किया जाता है। सक्शन वॉशर निरन्तर साबुन के घोल को अपने कप के भीतर खींचकर पुनः बाहर कर देता है। इस क्रिया द्वारा बिना अधिक श्रम के वस्त्र साबुन के घोल मे अच्छी तरह धुल जाता है। आजकल इस काम के लिए बिजली की वॉशिंग मशीनें उपलब्ध होने के कारण सक्शन वॉशर की उपयोगिता कम हो गई है।

9. **कॉलर ब्रश** (Collar Brush)—वस्त्रो मे जमी हुई गन्दगी को साफ करने के लिए कई प्रकार के ब्रशो का उपयोग किया जाता है विशेषकर कमीज के कॉलरो हेतु। इनके अतिरिक्त कमीज की बाँहों के कफ, साड़ी के फॉल, मोटे सूती झाड़नों में जमा मैल साफ करने का काम भी ब्रश से होता है। ब्रश प्रायः नायलॉन, प्लास्टिक के बने होते हैं। कोमल वस्त्रो के लिए कोमल एवं सूती मजबूत धागों वाले वस्त्रों के लिए कड़े रेशो वाले ब्रश का उपयोग करना चाहिए।

10. **प्याले-कटोरियाँ**—दाग छुड़ाने के लिए दाग वाले कपड़े के भाग को विशेष घोल मे भिगोना पड़ता है। इस कार्य हेतु छोटे प्यालों या कटोरो का उपयोग किया जाता है। ये पात्र चीनी मिट्टी, एनामल के अथवा ठंडे और हल्के घोलों के लिए प्लास्टिक के हो सकते हैं। इनका उपयोग रंग घोलने तथा स्टार्च का पेस्ट बनाने के लिए भी होता है।

11. चम्मचें (Spoons)—डिटरजेन्ट पाउडर, नील, स्टार्च पाउडर अथवा बोरेक्स पाउडर जैसी सूखी चीजें निकालने के लिए लकड़ी या प्लास्टिक की चम्मचों का उपयोग करना चाहिए। ये हल्की होती हैं तथा इन पर किसी रासायनिक प्रतिक्रिया का प्रभाव पड़ने का भय भी नहीं रहता।

12. स्टोव, केतली, डेगची अथवा वॉटर बॉयलर (Water Boiler)—अधिक मैले वस्त्रों को धोने के लिए, रंग घोलने, स्टार्च पाउडर घोलने के लिए गर्म पानी की आवश्यकता होती है। अतएव पानी गर्म करने के लिए स्टोव तथा बड़ी केतली या डेगची (पतीली) होना आवश्यक है। अधिक संख्या में जहाँ कपड़े धोए जाते है, वहाँ वॉटर बॉयलर होना चाहिए। ये बॉयलर ताँबे अथवा गैलवेनाइज्ड आयरन के होते हैं। इनमें नीचे लकड़ी या कोयले जलाने की व्यवस्था रहती है जिसके द्वारा बॉयलर के भीतर का पानी गर्म होता है। विद्युत चालित बॉयलर भी प्रयोग मे लाए जा सकते हैं। कुछ बॉयलर इस प्रकार के होते हैं कि इन्हे गैस, चूल्हे या विद्युत हीटर पर रखकर गर्म करने की आवश्यकता होती है।

अधिक गन्दे कपड़े साफ करने के लिए तथा वस्त्रों का पीलापन दूर करने के लिए उन्हें बॉयलर मे उबाला जाता है। चूँकि बॉयलर धातु के बने होते हैं अतएव हर बार उपयोग करने के पश्चात् उनका पानी निकाल कर उन्हें अच्छी तरह सूखे कपड़े से पोंछकर, सुखाकर रखना चाहिए ताकि उनमें जंग न लगने पाए। अधिक दिनों के लिए बन्द करके रखते समय उनकी भीतरी दीवार पर हल्का तेल या चिकनाई लगा देनी चाहिए ताकि जंग से बचाव हो सके।

13. रिंगर (Wringer)—धुले हुए भीगे वस्त्रों का पानी निचोड़ने के लिए रिंगर का व्यवहार किया जा सकता है। वैसे तो यह काम हाथों से भी हो सकता है किन्तु इसमे शक्ति एवं समय का अधिक व्यय होता है। अधिक संख्या में, मोटे, भारी वस्त्रों का पानी निचोड़ने के लिए रिंगर उपयोगी सिद्ध होते हैं। इसमें दो बेलनाकार रबर के रोलर पास-पास लगे होते हैं जो हाथो से हैंडिल द्वारा अथवा विद्युत् के प्रयोग से चलाए जाते हैं। इन पर लगी रबर कोमल प्रकार की होती है ताकि परिधानों पर लगे प्लास्टिक के बटन इत्यादि अधिक दबाव पड़ने से टूटने न पाएँ। वस्त्रों की मोटाई को देखते हुए स्क्रू द्वारा दोनों रोलरों के बीच की दूरी निर्धारित की जाती है। रबर रिंगरों के बीच से दबकर, जब भीगे वस्त्र निकलते हैं तो उनका पानी निचुड़ता चला जाता है। ये रिंगर अलग से भी मिलते हैं जिन्हें टब पर, सिंक पर फिक्स (fix) करके लगाया और काम के बाद हटाया जा सकता है। काम हो जाने के पश्चात् इन्हें अच्छी तरह धो-पोंछकर प्लास्टिक से ढक कर अथवा अलमारी मे बन्द करके रखना चाहिए। अधिक दिनों के लिए बन्द करके रखते समय रबर पर हल्का तेल या ग्रीस लगा दें ताकि रबर कोमल बना रहे अन्यथा सूखकर उस पर दरारें भी पड़ सकती हैं।

कई प्रकार के रिंगर वॉशिंग मशीन के साथ ही लगे हुए होते हैं।

14 वॉशिंग मशीन (Washing Machine)—समय के परिवर्तन के साथ-साथ गृहिणियों का कार्यक्षेत्र एवं उनकी व्यस्तताएँ भी बढ़ रही हैं। ऐसे में वे अधिक से अधिक श्रम-शक्ति-समय बचत के साधनों का उपयोग करना चाहती हैं। वस्त्रों की धुलाई के निमित्त वॉशिंग मशीन भी एक ऐसा ही उपकरण है जो कम समय में, कम मेहनत द्वारा ढेरों कपड़े धोने में लाभदायक सिद्ध होता है। छोटे परिवारों के लिए छोटी मशीनें तथा होस्टल, हॉस्पिटल, होटल जैसे वृहद् संस्थानों में अधिक संख्या में कपड़े धोने के लिए बड़ी वॉशिंग मशीनों का प्रयोग किया जाना चाहिए।

वॉशिंग मशीन में वस्त्र धोने से हाथों द्वारा साबुन का झाग बनाने, कपड़े को रगड़ने, ब्रश द्वारा रगड़ कर मैल छुड़ाने की मेहनत बच जाती है। कम समय में ढेर सारा झाग बन जाता है तथा मशीन द्वारा झाग में वस्त्र घूमकर बिना घर्षण के ही मैल-मुक्त हो जाते हैं। वस्त्र पर अधिक दबाव, घर्षण न पड़ने के कारण उनके तन्तु भी कमजोर नहीं होते। किन्तु यह सब विवेकपूर्ण ढंग से मशीन चलाने पर निर्भर करता है। कई गृहिणियाँ अज्ञानता के कारण या कभी-कभी लापरवाही के कारण अधिक समय तक मशीन में कपड़ों को घूमता छोड़ देती हैं जिससे वे कमजोर होकर जल्दी फटने लगते हैं। सदैव घड़ी देखकर, वस्त्र की गन्दगी की आवश्यकतानुसार ही मशीन चलानी चाहिए।

वॉशिंग मशीन के निम्नलिखित प्रकार होते हैं—

1. एजिटेटर टाइप वॉशिंग मशीन (Agitator type Washing Machine)
2. सिलिंडर टाइप वॉशिंग मशीन (Cylinder type Washing Machine)
3. वैक्यूम कप टाइप वॉशिंग मशीन (Vacuum-cup type Washing Machine)

वैक्यूम कप टाइप मशीन में सक्शन विधि द्वारा वस्त्र धोए जाते हैं। सिलिंडर टाइप वॉशिंग मशीन में एक छिद्रयुक्त सिलिंडर होता है जो मैले वस्त्रों को झाग में घुमाता है। एजिटेटर टाइप वॉशिंग मशीन का प्रचलन ही घरों में अधिक देखा जाता है। इसमें एक एजिटेटर लगा रहता है जो तेजी से घूम कर साबुन का झाग भी बनाता है तथा झाग में वस्त्रों को चक्राकार दिशा में घुमाता है। मशीनों में पानी गर्म करने की सुविधा होने के कारण ये मशीनें बॉयलर का काम भी करती हैं। जिन विद्युत चालित मशीनों में पानी गर्म करने का प्रबन्ध नहीं होता उनमें अलग से पानी गर्म करके भी डाला जा सकता है।

वॉशिंग मशीन में वस्त्र स्वच्छ करने के अतिरिक्त उन्हें धोने, निचोड़ने तथा सुखाने का कार्य भी सम्पन्न होता है। जो मशीन जितने अधिक कार्य संचालित करती है, उसकी रचना भी उतनी ही अधिक जटिल होती है। गृहिणी को अपने बजट के अनुसार, परिवार के सदस्यों की संख्या एवं आवश्यकताओं को देखते हुए

वॉशिंग मशीन का चयन करना चाहिए। अधिक सुविधाएँ प्रदान करने वाली मशीनों का मूल्य भी अधिक होता है। यदि किसी मशीन के उपयोग मे बिजली का खर्च अधिक होता दिखाई दे तो उसके स्थान पर ऐसी मशीन भी ली जा सकती है जिसमे केवल एजिटेटर हो और केवल कपड़ों का मैल साफ करने का काम होता हो। पानी गर्म करने के लिए मशीन में होने वाले बिजली के खर्च में कटौती हो सकती है। साधारण मशीन मे, जब ठंड के दिन हो या कपड़े अधिक मैले हों तभी चूल्हे पर गर्म किया पानी डालकर काम चलाया जा सकता है। उसी तरह कम मूल्य, कम सुविधाओं वाली मशीन के साथ अलग से कपड़ो को निचोड़कर, धूप में सुखा लें। मशीन खरीदते समय ही इस बात को ध्यान में रखना चाहिए कि कहीं मशीन की रचना अधिक जटिल तो नहीं है? उसके सभी पार्ट-पुर्जे बाजार में उपलब्ध हैं या नही। मशीन की मरम्मत करने के लिए प्रशिक्षित कारीगर उपलब्ध है या नहीं। ऐसा न हो कि आपकी मशीन खराब हो जाए और मरम्मत के अभाव मे व्यर्थ पड़ी रहे। अतएव मशीन खरीदते समय सूझबूझ तथा दूसरो के अनुभव से लाभ उठाते हुए ही स्वय कोई निर्णय लेना चाहिए।

15. शोधक (Detergents)—वस्त्र धोने के लिए साबुन का प्रयोग भी होता है जो बट्टियों, चिप्पियों के रूप मे या पाउडर के रूप में उपलब्ध होते हैं। डिटरजेन्ट मे कभी-कभी नील भी मिली रहती है, जो वस्त्रों में उज्ज्वलता लाने मे सहायक होती है। साबुन तरल रूप में भी मिलते है।

16. कपड़े धोने का सोडा (Washing Soda)—अधिक गन्दे, मोटे, भारी वस्त्र धोने के लिए धुलाई के कमरे में कपड़े धोने का सोडा रखना भी आवश्यक है।

17. नील (Blue)—सफेद वस्त्रों मे उज्ज्वलता लाने के निमित्त उत्तम प्रकार की, घुलनशील नील का उपयोग करना चाहिए।

18. स्टार्च (Starch)—सूती वस्त्रो मे कड़ापन लाने के लिए स्टार्च पाउडर का उपयोग करना चाहिए। रेशमी वस्त्रों में गोंद का कलफ देना अच्छा होता है।

19. पानी (Water)—वस्त्र धुलाई के कमरे (Laundry Room) में अथवा वस्त्र धोने के स्थान पर स्वच्छ, हल्का पानी (Soft Water) उपलब्ध होना चाहिए, जिसमे साबुन का झाग अच्छी तरह बन सके। भारी पानी (Hard Water) मे साबुन का झाग कम बनता है, तथा वस्त्रों की गन्दगी शीघ्र नही निकलती है। इसके लिए भारी पानी को उबालकर या कपड़े धोने का सोडा मिलाकर हल्का बना लेना चाहिए।

20. आधान (Containers)—नील, स्टार्च, डिटरजेंट इत्यादि संचयित करके रखने के निमित्त उचित आधान (पात्र या Container) भी वस्त्र धुलाई

[library stamp]

के कमरे में रहने चाहिए। इसके लिए प्लास्टिक के ढक्कनदार पारदर्शी डिब्बे सर्वथा उपयुक्त होते हैं।

(ख) दाग छुड़ाने एवं शुष्क धुलाई के सहायक रसायन (Stain Removing and Dry Cleaning Chemicals)

धुलाई के कमरे मे वस्त्रो पर लगे दाग छुड़ाने में सहायक एवं शुष्क-धुलाई के काम आने वाले रसायन भी काँच की बन्द बोतलों में भरकर रखने चाहिए। काँच की बोतलें पारदर्शी होने के कारण इन रसायनो को देखकर भी पहचाना जा सकता है। काँच की इन बोतलों पर रसायन के नाम लिखे लेबल अवश्य चिपकाए जाएँ। बोतलों के ढक्कन कस कर बन्द करने वाले हों ताकि वाष्पशील रसायन वाष्पीकृत होकर समाप्त न हो जाएँ। कुछ प्रमुख रसायनों के नाम निम्नलिखित हैं—

1. **बेंजीन तथा पेट्रोल**—ये चिकनाई के उत्तम घोलक हैं।

2. **मिट्टी का तेल** (Kerosene)—चिकनाई को घोलकर मैल को ढीला करता है।

3 **अल्कोहल** (Alcohol)—चिकनाई का घोलक है।

4. **पोटेशियम परमेंगनेट** (Potassium Permanganate)—सफेद वस्त्रो पर से दागो को छुड़ाता है।

5 **एसिटिक एसिड** (Acetic Acid)—सिरके में उपस्थित रसायन, रंगीन वस्त्रों को धोते समय उनके रंगो को भी स्थिर करता है। हल्के दाग छुड़ाने मे सहायक है।

6. **नीबू का रस या सिट्रिक एसिड** (Lemon juice or citric acid)—कई प्रकार के दाग छुड़ाने में सहायक है।

7. **बोरेक्स, अमोनिया** (Borax and Ammonia)—दोनों हल्के क्षारीय पदार्थ हैं। दाग छुडाने के काम आते है किन्तु मँहगे होते हैं।

8. **सोडा तथा क्रीम ऑफ टारटर** Soda and Cream of Tartar)—दोनों दाग छुड़ाने के लिए उपयोगी है।

9. **नमक** (Salt)—नीबू के साथ मिलकर दाग छुड़ाने के काम आता है। वस्त्रो को रंगते समय रंग पक्का करने के लिए भी नमक का प्रयोग होता है।

10. **चॉक, सूखा स्टार्च, फुलर्स अर्थ तथा स्याही चूषक कागज** (Chalk, Dry Starch, Fuller's Earth and Blotting Paper)—ये सभी अवशोषक (absorbants) है जो चिकनाईयुक्त धब्बे दूर करने के काम आते हैं।

(ग) वस्त्र सुखाने के सामान (Drying Equipments)

वस्त्र सुखाने के निमित्त खुली हवा, धूप का होना आवश्यक है। कुछ वस्त्र जो रंगीन हैं और उनके रंग उड़ने की सम्भावना है तथा ऊनी वस्त्र, छाया मे हवादार

स्थान में सुखाए जाते हैं। इस प्रकार वस्त्र सुखाने का कार्य घर के बाहर (Out door) तथा घर के अन्दर (Indoor) दोनों प्रकार से होता है। वस्त्र सुखाने का प्रबन्ध स्थान को देखते हुए किया जाता है। वस्त्र सुखाने के लिए निम्नलिखित सामानों की आवश्यकता होती है—

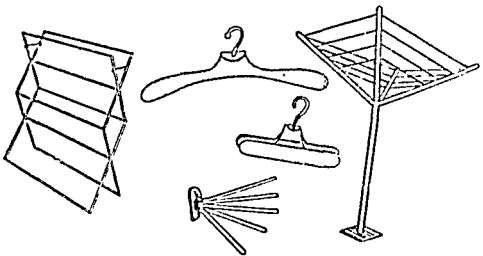
1. अलगनी (Cloth Line)—खुली हवा तथा धूप में वस्त्र सुखाने के उद्देश्य से अलगनी बाँधी जाती है। अलगनी प्रायः घर के आँगन, छत, अथवा बरामदे मे दो खूँटियों की सहायता से बाँधी जाती है। इसके लिए प्लास्टिक के तार, नायलॉन की रस्सियाँ सर्वोत्तम होती हैं। किन्तु इस प्रकार की रस्सी चुनें जिससे वस्त्र पर दाग न लगें। गैल्वेनाइज्ड लोहे के तार भी बाँधे जा सकते हैं। कपड़े फैलाने से पहले हमेशा ध्यान रखें कि तार साफ हो। उन पर जंग न लगी हो। तार गन्दे हो तो कपड़े डालने के पहले उन्हें भीगे कपड़े से पोंछ लें। धोबी लोग कपड़े सुखाने के लिए दोहरी ऐंठी हुई नारियल की रस्सी से अलगनी बाँधते हैं। रस्सी की ऐंठन मे ही वे कपड़ों को फँसा लेते है।

किसी भी प्रकार की अलगनी बाँधते समय यह ध्यान रखें कि तार या रस्सियाँ खूब पास-पास न बँधी हों, नही तो वस्त्र जल्दी नही सूख पाएँगे। अलगनी ऐसे ही स्थान पर बाँधें जहाँ पर्याप्त सूर्य प्रकाश एवं खुली हवा आती हो। अलगनी की ऊँचाई अपनी सुविधानुसार ही रखी जानी चाहिए।

2. रैक्स (Racks)—घर के भीतर वस्त्र सुखाने के लिए रैक्स का प्रयोग किया जाता है। जब पानी बरसता हो तब घर के भीतर इन पर वस्त्र सुखाए जा सकते हैं। ये रैक्स लकडी के गोल रॉड्स लगे हुए, तार के, लोहे की छड़ों के, अल्यूमिनियम के, तथा प्लास्टिक के भी होते हैं। वजन में हल्के तथा वहनशील (Portable) होने के कारण इन्हें कहीं भी लाया, ले जाया जा सकता है। कुछ रैक्स उपयोग में लाने के पश्चात् मोड़कर रखे जा सकते हैं जो कम स्थान घेरते हैं। रैक्स स्टैण्ड वाले, लटकाने वाले या दीवार में लगाने वाले भी होते हैं।

3. समतल स्थान (Flat Space)—ऊनी वस्त्र तथा लेसों जैसी वस्तुओं को समतल हवादार स्थान में सुखाना आवश्यक होता है। अलगनी पर लटकाने से, पानी के भार से इनकी बुनावट एवं आकार पर बुरा प्रभाव पड़ता है। इसके लिए उन्हें साफ टेबल, चौकी, रस्सी से बुनी खाट, बेंत या प्लास्टिक से बुनी कुर्सी पर समतल रूप से बिछाकर सुखाना पड़ता है। साफ घास पर फैलाकर भी कुछ वस्त्र सुखाए जा सकते हैं।

4. हैंगर्स (Hangers)—परिधानों को सीधे हैंगर पर लटकाकर भी सुखाया जा सकता है। विशेषकर कृत्रिम रेशों से निर्मित परिधान शर्ट, बुशर्ट, कोट, पैंट हैंगर पर सुखाए जाते हैं जिससे उनका आकार ठीक बना रहता है। शर्ट्स को हैंगर पर सुखाने से, यदि वे कृत्रिम रेशों से बनी हैं, तो इस्तरी करने की आवश्यकता नहीं होती है।

हैंगर्स प्लास्टिक, लकड़ी, गैल्वेनाइज्ड तार, प्लास्टिक कोटेड तार तथा

चित्र 272—विविध प्रकार के हैंगर

एल्यूमिनियम के बने हुए भी होते हैं। इन पर वस्त्र टाँग कर फिर हैंगर को अलगनी पर अथवा कही भी खुले हवादार स्थान मे टाँग दिया जाता है।

5. क्लिप्स या चिमटियाँ (Clips)—अलगनी पर टँगे वस्त्र हवा के झोंकों से उड़ न जाएँ, इसके लिए उनमें चिमटियाँ या क्लिप्स लगाना आवश्यक है। ये क्लिप्स, जिन्हें क्लॉथ पेग्स (Cloth Pegs) भी कहते हैं, लकड़ी, प्लास्टिक या एल्यूमिनियम की बनी होती हैं।

(घ) इस्तरी करने एवं परिष्कृत करने के सामान (Ironing and Finishing Equipments)

वस्त्रों को धोने, नील, कलफ इत्यादि देकर सुखाने के पश्चात् उन्हें इस्तरी करके, उचित विधि से तह करके परिष्कृत (finishing) या परिसज्जित करना भी अनिवार्य हो जाता है। इस्तरी करने एव परिष्कृत करने के निमित्त निम्नलिखित सामान की आवश्यकता होती है—

1. **इस्तरी (Iron)**—इस्तरी के कई प्रकार होते हैं। कुछ के भीतर लकड़ी का कोयला जलाकर उन्हें गर्म किया जाता है। लोहे की समतल इस्तरियाँ सीधे चूल्हे पर रखकर भी गर्म की जाती हैं। विद्युत चालित इस्तरियाँ शहरो मे अधिक प्रचलित है। इनमे से कुछ स्वचालित (Automatic) भी होती हैं जो पर्याप्त गर्म होने के पश्चात् स्वत: बन्द हो जाती है तथा कुछ ठंडी होते ही पुनः चालू हो जाती है। स्टीम आयरन भाप छोड़ती हुई इस्तरी करती है। आवश्यकता एव बजट देखते हुए उपयुक्त इस्तरी का चुनाव करें।

2. इस्तरी टेबल या आयरनिंग बोर्ड (Ironing Table or Board)—इस्तरी करने के लिए बड़े टेबल पर दरी या कम्बल बिछा कर, उसके ऊपर साफ चादर बिछाकर इस्तरी की जाती है। इस्तरी करने का आयरनिंग टेबल (Ironing Table) होता है जो प्रायः सँकरा तथा लम्बा होता है। इस पर गद्दी लगी होती है। दाहिनी ओर गर्म इस्तरी रखने के लिए एस्बस्टस लगा हुआ बोर्ड होता है। फोल्डिंग बोर्ड कम स्थान घेरता है क्योंकि काम हो जाने के पश्चात् इसे मोड़कर रखा जा सकता है।

3. पानी, मग एवं तौलिया—इस्तरी करने से पहले सूती या रेशमी वस्त्रों को पानी छिड़क कर भिगोने की आवश्यकता होती है। इसके लिए मग में पानी रखे रहना चाहिए। भीगे कपड़े को तौलिए मे लपेटकर रख देने से देर तक उनमें नमी बनी रहती है।

4. बास्केट या आलमारी (Basket or Cup Board)—इस्तरी लिए हुए वस्त्रों को एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाने के लिए प्लास्टिक की बड़ी चौकोर समतल बास्केट का उपयोग किया जा सकता है। इस्तरी किए हुए वस्त्र सुरक्षित, व्यवस्थित रखने के लिए अलमारी का प्रयोग भी किया जाता है।

प्रश्न

1. वस्त्र-धुलाई से सम्बन्धित सामानों का वर्णन कीजिए।
   Describe washing agents and equipments.
2. वॉशिग मशीन की उपयोगिता की विवेचना कीजिए।
   Discuss the utility of washing machine.
3. दाग छुड़ाने वाले तथा शुष्क धुलाई में सहायक रसायनों की सूची बनाइए।
   Enlist stain removing and dry cleaning chemicals.
4. वस्त्र सुखाने के सामानों की सूची बनाइए।
   Enlist drying equipments.
5. इस्तरी करने के लिए किन सामानों की आवश्यकता होती है।
   Which articles are required for ironing ?

61

वस्त्र धुलाई के विभिन्न चरण
(DIFFERENT STEPS IN LAUNDERING)

वस्त्र-धुलाई एक कला है, साथ ही साथ विज्ञान भी। सावधानीपूर्वक क्रमबद्ध विधि से यदि धुलाई की जाए तो गृहिणी को किसी प्रकार के बोझ का अनुभव नहीं होगा तथा धुलाई जैसे नीरस काम को करने में भी आनन्द आएगा। सरलतापूर्वक कम समय मे धुलाई सम्पन्न हो सकेगी। वस्त्र धुलाई के निम्नलिखित चरण हैं—

1. प्रारम्भिक तैयारी (Preparation)

गृहिणी का धुलाई सम्बन्धी कमरा या कार्य-क्षेत्र धुलाई के सभी सामानों एवं साधनों से सुसज्जित होना चाहिए। यह देख लेने के पश्चात् गन्दे वस्त्रों का निरीक्षण कर लेना चाहिए। यदि किसी वस्त्र में कोई दाग लगा हो तो सर्वप्रथम उसे छुडा लें। कोई वस्त्र कही कटा अथवा फटा हो तो तत्काल उसकी मरम्मत करें। अंग्रेजी में एक कहावत है—A stitch in a time saves nine समय पर मरम्मत कर लेने से वस्त्र और अधिक फटने से बच जाता है। परिधानों के बटन टूटे हो तो उन्हे टाँक लेना चाहिए। सजावट के लिए लगे हुए क्लिप, शो-बटन, जरी के रिबन, धुलाई के समय जिनके खराब होने का डर हो, उन्हें पहले ही निकाल लें। सेफ्टी पिनें लगी हो तो उन्हें खोलकर निकाल लें अन्यथा वस्त्र धोते समय उनके चुभने की सम्भावना हो सकती है। जेबो की जाँच कर लें। कई बार आवश्यक कागज, नोट जेब में रह जाते हैं और वस्त्र धुल जाते हैं। बच्चे असावधानीवश चुभने वाली चीजें भी जेब मे छोड़ देते हैं।

2. वस्त्रों की छँटाई (Sorting of Clothes)

वस्त्रों की जाँच कर लेने के बाद उनकी छँटाई की जानी चाहिए। सूती एवं लिनन के वस्त्र एक ढेर मे तथा रेशमी, ऊनी एवं कृत्रिम रेशे वाले वस्त्रो के पृथक-पृथक ढेर लगाएँ। सफेद और रगीन वस्त्र विशेषकर जो पहली बार धुल रहे हो और जिनके रग छूटने की सम्भावना हो, अलग-अलग रखें। अधिक मैले और कम

मैले वस्त्र अलग रखें। उसी प्रकार मोटे भारी तथा हल्के, रोज पहनने वाले वस्त्र अलग रखें। मोटे, भारी वस्त्रों से तात्पर्य है पर्दे, चादरें, बड़े टेबल क्लॉथ इत्यादि। इन्हें हल्के वस्त्रों से हटाकर धोना चाहिए।

3. वस्त्र भिगोना (Steeping)

वस्त्रों को स्वच्छ करने के लिए उन्हें साबुन के झाग में भिगोना आवश्यक है। आवश्यकतानुसार पानी की मात्रा लेकर, वस्त्रों की गन्दगी देखते हुए उसमें अन्दाज से साबुन या डिटरजेंट पाउडर डालकर झाग बनाएँ। अधिक गन्दे वस्त्रों के लिए कुछ अधिक डिटरजेंट पाउडर डालें तथा कम गन्दे वस्त्रों के लिए कम मात्रा में। वस्त्रों को झाग में भिगोने से, विशेषकर सूती एवं लिनन के वस्त्रों को इस प्रकार भिगोने से उन्हें धोने में लगने वाले श्रम एवं समय की बचत होगी। फुला देने से वस्त्रों का मैल ढीला हो जाता है। सूती वस्त्रों में पड़ा कलफ भी नरम हो जाता है। मैल साफ करने में साबुन का खर्च भी कम होता है। पानी में घुलनशील दाग-धब्बे भी घुल जाते हैं।

वस्त्रों को साबुन के झाग में कितने समय के लिए डुबोना है यह सर्वथा वस्त्र की गन्दगी पर निर्भर करता है। कम गन्दे वस्त्रों को दस मिनट भिगोना पर्याप्त जबकि अधिक गन्दे वस्त्र आधे घंटे से एक घंटे तक के लिए भिगोए जा सकते हैं। आवश्यकता से अधिक समय तक के लिए भी वस्त्रों को भिगोना हानिकारक क्योंकि ऐसा करने से वस्त्रों के रेशे कमजोर हो जाते हैं, तथा ढीली हुई गन्दगी पु वस्त्र में जम जाती है।

अधिक गन्दे सूती, भारी वस्त्रों को गरम पानी से बनाए झाग में भिगोएँ इससे मैल जल्दी साफ होगा। आवश्यक हो तो वस्त्र धोने का सोडा भी गरम पा में मिला लें।

कृत्रिम रेशों से निर्मित, विशेषकर रेयॉन के वस्त्र भिगोने से कमजोर हो जा हैं। इन्हें देर तक भिगोने की आवश्यकता नहीं है। झाग में डुबोकर तुरन्त मसलक धो लें।

वॉशिंग मशीन में वस्त्र धोते समय उन्हें भिगोने की आवश्यकता नहीं है वस्त्रों की गन्दगी के अनुसार उन्हें मशीन में धोने का समय कम, अधिक किया ज सकता है। वॉशिंग मशीन में धोए जाने वाले वस्त्रों को तीन श्रेणियों में विभ किया जा सकता है :

1. हल्की धुलाई (Light Wash Load)
2. मध्यम धुलाई (Medium Wash Load)
3. भारी धुलाई (Heavy duty Load)

सर्वप्रथम हल्की धुलाई वाले वस्त्र धोए जाएँ। मशीन में पानी तथा डिट जेन्ट पाउडर या साबुन का घोल अथवा चिप्पियाँ डालकर झाग बना लिया जाए

इसमें हल्के, छोटे, कम गन्दे, कृत्रिम रेशों वाले या सूती वस्त्र भिगोकर कम समय के लिए मशीन चलाएँ अथवा हाथो से ही रगड़कर वस्त्रों को निकाल लें। उसी प्रकार मध्यम धुलाई तथा भारी धुलाई के लिए क्रमशः साबुन की मात्रा तथा मशीन को चलाने की अवधि में वृद्धि कर दें।

गर्म जल का उपयोग करते समय वस्त्रो के रेशों की सुरक्षा का ध्यान अवश्य रखें। विभिन्न रेशों के वस्त्रों के लिए निम्नलिखित तापमान के जल का प्रयोग करना चाहिए :

(क) सूती वस्त्र—गर्म जल—140° फ़ै अथवा 60° सें. ग्रे.
(ख) रेशमी वस्त्र—गुनगुना जल -100° फ़ै अथवा 38° सें. ग्रे.
(ग) ऊनी तथा कृत्रिम रेशों के वस्त्र—ठंडा जल—95° फ़ै. अथवा 35° सें. ग्रे.

4 वस्त्र धोना (Washing)

साबुन के झाग मे भिगोए गए वस्त्रो को हाथो से मसलकर, रगड़कर, घर्षण द्वारा अथवा सक्शन वॉशर की सहायता से भी धोया जा सकता है। यदि साबुन की बट्टी से वस्त्र धोना हो तो पहले वस्त्र को पानी मे भिगोकर गीला कर लें तथा उसे समतल सतह पर बिछाकर उस पर साबुन की बट्टी रगड़ें। अधिक गन्दे भागो, जैसे कॉलर, कफ, बाँह, नीचे का मोड़—इन स्थानो पर कुछ अधिक साबुन लगाएँ। सूती तथा ऊनी वस्त्रो एव कृत्रिम रेशो से निर्मित वस्त्रो को हल्के हाथो से मसलकर, दबाकर इनका मैल छुड़ाना चाहिए। सूती वस्त्रो को अधिक रगड़ा जा सकता है एवं इनके अधिक गन्दे भागों पर अतिरिक्त झाग या साबुन लगाकर कड़े ब्रश से रगड़ें। वस्त्र को रगड़ने के लिए स्क्रबिंग बोर्ड या खुरदुरी सतह का उपयोग भी किया जा सकता है।

साबुन का झाग यदि अत्यधिक मैल युक्त हो गया हो और तब भी वस्त्र गन्दे ही दिखाई दें तो दुबारा स्वच्छ पानी मे दूसरा झाग बनाकर वस्त्र धोएँ। साबुन का झाग सदैव क्रियाशील (Live) रहना चाहिए अर्थात् उसे हाथो से छूने पर चिकनाई का अनुभव होना चाहिए तभी तक उसमे मैल छुड़ाने की क्षमता रहती है। बैठे हुए मैले साबुन के झाग में वस्त्र धोने की क्षमता समाप्त हो जाती है।

5. उबालना या भट्टी देना (Boiling)

सूती वस्त्रों के कुछ पुराने होते ही उनमे पीलापन आ जाता है। कई वस्त्र अधिक मैले होते हैं जो साधारण धुलाई से स्वच्छ नही होते। ऐसे ही मैले वस्त्रों को साफ करने तथा सफेद वस्त्रों का पीलापन दूर करके उन्हे अधिक उज्ज्वलता प्रदान करने हेतु वस्त्रो को उबाला जाता है। धोबी इस क्रिया को 'भट्टी देना' या 'भट्टी पर चढ़ाना' कहते हैं। उबालने से वस्त्र विसंक्रमित भी हो जाते हैं तथा उनके प्रोटीन

तथा चिकनाई युक्त दाग-धब्बे छूट जाते है। अधिकतर सफेद, मोटे, मजबूत वस्त्रों को ही उबाला जाता है। रंगीन, जालीदार, छपे हुए, कशीदाकारी किए हुए सूती वस्त्र, फ्लैनेल, ऑरगैंडी के अतिरिक्त रेशमी, ऊनी, नायलॉन, टेरिकॉटन आदि वस्त्रों को कभी नही उबालना चाहिए। उबालने से इनका रंग उड़ने तथा तन्तु कमजोर होने की सम्भावना बढ़ जाती है।

वस्त्र उबालने की क्रिया बॉयलर में भी सम्पन्न की जा सकती है। उबलते पानी मे वस्त्रों की संख्या एवं गन्दगी की सीमा के अनुसार सोडा तथा साबुन की चिप्पियाँ या डिटरजेन्ट पाउडर डालकर वस्त्रो को उसमें भिगोकर 10-15 मिनट तक उबालते हैं। बीच-बीच में लम्बे डंडे से वस्त्रो को उलटते-पलटते रहते हैं। इसके बाद आग पर से उतारकर कुछ देर बाद ठंडे होने पर वस्त्र धोए जाते हैं।

6. खंगालना (Rinsing)

साबुन द्वारा वस्त्रों का मैल निकल जाने के पश्चात् उन्हें स्वच्छ जल मे बार-बार पानी बदल कर अच्छी तरह खंगालना आवश्यक है। यदि वस्त्रों मे साबुन का अंश रह जाएगा तो उनके तन्तु कमजोर हो जाएँगे। सफेद वस्त्रों में साबुन की मात्रा रह जाने के कारण उनमे पीलापन आ जाता है। इसीलिए खंगालते समय यह सावधानी अवश्य रखें कि साबुन पूरी तरह वस्त्रों में से हट जाए। अन्त में स्वच्छ पानी में वस्त्रों को खंगालकर, अच्छी तरह निचोड़ कर, जलमुक्त कर लें। यह कार्य वॉशिंग मशीन में भी होता है अथवा इसके लिए रिंगर (Wringer) का उपयोग किया जाता है। छोटे वस्त्र हाथों से ही निचोड़े जा सकते हैं। बड़े वस्त्रों को यदि हाथो से निचोड़ा जा रहा है तो दूसरे व्यक्ति की सहायता ली जा सकती है। पानी निचोड़ने के लिए वस्त्र को एक ही दिशा मे ऐंठा अर्थात् ट्विस्ट (Twist) किया जाता है।

ऊनी, रेशमी तथा बुने हुए, क्रोशिए से बने हुए वस्त्रो को ऐंठ कर नहीं निचोड़ना चाहिए बल्कि दोनो हथेलियों के बीच हल्के से दबाकर उनका पानी निकाल देना चाहिए। कृत्रिम रेशों से बने वस्त्रों को पानी से सीधे निकाल कर, फैलाकर, क्लिप की सहायता से अलगनी पर लटकाकर अथवा हैंगर में लटकाकर 'ड्रिप-ड्राय' (Drip-Dry) विधि से बिना पानी निचोड़े सूखने डालना चाहिए।

7. विरंजन (Bleaching)

वस्त्र पर लगे दाग-धब्बे छुड़ाने तथा वस्त्रों का पीलापन दूर करने की अन्य विधि विरंजन (ब्लीचिंग) भी है। इसके लिए वस्त्रो को अन्तिम बार पानी में खंगालते समय उस पानी में ब्लीच अर्थात् विरंजक मिला दिया जाता है। यह वस्त्रों पर से रंगीन धब्बे हटाने की विधि है। सफेद वस्त्रों में अधिक चमक लाने के उद्देश्य से भी विरंजकों का प्रयोग किया जाता है। प्रतिक्रियाओं के आधार पर विरंजक के अग्रलिखित प्रकार होते हैं—

1. ऑक्सीकारक विरंजक (Oxidizing Bleaches)

ऑक्सीकारक विरंजक में निहित ऑक्सीजन प्रतिक्रिया करता है। जब यह, दाग-धब्बो के सम्पर्क मे आता है तो उन्हे रंग विहीन यौगिक (Colourless Compound) मे परिवर्तित कर देता है। यही कारण है कि सफ़ेद वस्त्र विरजन से प्रतिक्रिया होने पर और अधिक सफ़ेद हो जाते हैं। ऑक्सीकारक विरंजेक निम्नलिखित हैं—

(अ) हाइड्रोजन पर ऑक्साइड (Hydrogen Peroxide)

यह सर्वाधिक तीव्र गति से प्रतिक्रिया दर्शाने वाला विरंजक है क्योंकि यह अति शीघ्र ऑक्सीजन विमुक्त करता है। इसका उपयोग सूती, रेशमी, ऊनी वस्त्रों पर किया जा सकता है। यह घोल इन वस्त्रों का पीलापन दूर करके उसमें उज्ज्वलता ला देता है।

हाइड्रोजन पर-ऑक्साइड विरंजक दस तथा बीस वॉल्यूम (परिमाण) मे उपलब्ध है जिसका एक भाग क्रमशः दस एवं बीस भाग ऑक्सीजन विमुक्त करता है। उपयोग में लाते समय इसमे थोडा पानी मिलाकर तनु घोल बनाया जा सकता है। सूती वस्त्रो के लिए इस विरंजक मे जल की मात्रा मिलाकर तनु घोल बनाने की आवश्यकता नही है, किन्तु ऊनी एव रेशमी वस्त्रों पर इसका प्रयोग करते समय घोल अवश्य तनु (diluted) कर लें। इस घोल को धातु के बर्तन मे न रखकर लकड़ी अथवा प्लास्टिक के बेसिन में रखकर प्रयोग में लाना चाहिए। धातु के बर्तन इसके सम्पर्क मे आकर काले पड़ जाते हैं।

हाइड्रोजन परऑक्साइड विरंजक के घोल मे थोड़ा-सा कपड़े धोने वाला सोडा या अमोनिया मिला देने से क्षारीय प्रवृत्ति में वृद्धि हो जाने से यह क्रियाशील हो जाता है। इस घोल मे अम्ल मिला देने से उसकी प्रतिकर्मक क्रिया में कमी आ जाती है। हाइड्रोजन परऑक्साइड का घोल कभी भी सान्द्र रूप में न प्रयोग लाएँ। यह वस्त्र के रेशो को नष्ट कर देता है। इसके तनु घोल (dilute solution) मे वस्त्र डुबाने के पश्चात् स्वच्छ जल से अच्छी तरह बार-बार खंगाल लेना चाहिए ताकि इसका हानिकारक अंश वस्त्र मे से पूर्णतया निकल जाए।

(ब) पोटेशियम परमेंगनेट (Potassium Permenganate)

यह रवेदार, ऑक्सीकारक विरंजक है जो जल में घुलने पर उसे लाल-बैगनी रंग प्रदान करता है। इसका प्रयोग सभी प्राणिज एव वनस्पतिज रेशो से निर्मित वस्त्रों पर निर्भय होकर किया जा सकता है। इन वस्त्रों पर से पसीने, फफूंदी, मार्किंग स्याही इत्यादि के दाग पोटेशियम परमेगनेट की सहायता से सरलतापूर्वक छुड़ाए जा सकते हैं। दो कप पानी मे दो ग्राम पोटेशियम परमेंगनेट घोलकर प्रयोग में लाना चाहिए। इस विरंजक के प्रयोग से वस्त्र कुछ रगीन हो जाता है। पुनः इस रंग को

दूर करने के लिए वस्त्र को हाइड्रोजन परऑक्साइड के घोल में धोकर अथवा ऑक्ज़लिक एसिड के तनु घोल मे डुबोकर फिर पानी से धो लेना चाहिए।

(स) सोडियम परबोरेट (Sodium Perborate)

इस विरंजक में हाइड्रोजन परऑक्साइड तथा बोरेक्स की मात्रा मिली हुई होती है। कुछ डिटरजेन्ट्स में भी सोडियम परबोरेट मिला हुआ रहता है। गर्म जल की उपस्थिति मे ही यह वस्त्रो पर प्रतिक्रिया करता है। सूती एवं लिनन के वस्त्रों को सोडियम परबोरेट मिश्रित उबलते पानी में डालकर विरंजित (Bleach) किया जाता है। वस्त्र पर से दाग-धब्बे छुड़ाने के लिए दो कप उबलते जल मे एक ग्राम सोडियम परबोरेट मिलाकर इस घोल से वस्त्र को स्पंज की सहायता मे साफ करना चाहिए।

(द) सोडियम हाइपोक्लोराइड (Sodium Hypochloride)

कपड़े धोने वाला सोडा तथा चूना ठंडे जल में घोल कर सोडियम हाइपोक्लोराइड बनाया जाता है। इसे जेवेल वॉटर (*Javell Water*) भी कहते हैं। अन्य किसी विधि से न छूटने वाले दाग-धब्बे भी जैवेल जल में भिगोने से समाप्त हो जाते हैं। यह एक शक्तिशाली विरंजक है। अतएव इसका प्रयोग केवल मजबूत रेशे वाले सूती वस्त्रो पर ही किया जाना चाहिए।

(इ) धूप, नमी, घास तथा वायु (Sunlight, Moisture, Air and Grass)

ये सर्वोत्तम प्राकृतिक विरंजक हैं। शायद यही कारण है कि धोबी लोग भी सदैव से वस्त्रों को धोकर घास पर फैलाकर सुखाते चले आ रहे हैं।

भीगे वस्त्रों को धूप में घास पर फैलाने से ऊपर से उन्हें सूर्य की गर्मी प्राप्त होती है। नीचे घास की नमी एवं वस्त्र की नमी पाकर वायु में उपस्थित ऑक्सीजन शीघ्र मुक्त होकर वस्त्रो को विरंजित (Bleach) करके उन्हें उज्ज्वल बना देती है। धूप, नमी, घास तथा वायु वस्त्र विरंजित करने के सबसे सस्ते, सहज रूप से प्राप्त प्रकृति-प्रदत्त साधन हैं।

केवल सफेद सूती वस्त्रों को कड़ी धूप में सुखाकर विरंजित करना चाहिए। रंगीन, प्रिन्टेड सूती वस्त्र धूप में फैलाने से उनका रंग धीमा पड़ जाता है। उसी प्रकार रेशमी तथा ऊनी वस्त्रों को भी इस तरह धूप मे नहीं डालना चाहिए। तेज धूप से इन वस्त्रों में पीलापन आ जाता है।

II. अपचयन विरंजक (Reducing Bleaches)

अपचयन विरंजक का उपयोग रेशमी एवं ऊनी वस्त्रो को विरंजित करने हेतु किया जाता है। क्योंकि ये रेशे अत्यन्त कोमल होते हैं तथा ऑक्सीकारक विरंजकों की तीव्रता को सहन नहीं कर पाते।

अपचयन विरंजक कई प्रकार के होते हैं; जैसे—फेरस सल्फेट, सोडियम हाइड्रोसल्फाइट, सोडियम सल्फाइड, सोडियम बायसल्फाइड, सोडियम सल्फेक्सोलेट

फॉरमलडिहाइड, स्टेनस क्लोराइड इत्यादि। उपयोग में आने वाले प्रमुख अपचयन विरजक निम्नलिखित हैं—

(अ) सोडियम बायसल्फाइट ($NaHSO_4$ Sodium-Bi-Sulphite)

यद्यपि यह मृदु प्रकृति का विरंजक है फिर भी इसके घोल में वस्त्रों को अधिक समय के लिए डुबोकर नहीं रखना चाहिए। इसकी तीव्रता वस्त्र के तन्तुओं को कमजोर कर देती है तथा रंग उड़ा देती है। एक कप पानी में एक टेबल चम्मच के अनुपात में इस विरंजक को मिलाना चाहिए। सोडियम बायसल्फाइट वस्त्रों के सम्पर्क में आकर उनमें से आक्सीजन को खींच लेता है तथा दाग-धब्बे कम कर देता है। इस विरंजक के प्रयोग के पश्चात् वस्त्रों को स्वच्छ जल मे अच्छी प्रकार खगाल लेना चाहिए।

(ब) सोडियम हाइड्रोसल्फाइड ($NaSH_2$ Sodium Hydrosulphide)

यह ऊनी एवं रेशमी वस्त्रों के लिए अच्छा विरंजक है किन्तु अपेक्षाकृत कुछ मँहगा होता है। नाजुक रेशे के वस्त्रो के लिए इसका घोल बनाते समय ठंडे जल का उपयोग, कुछ मजबूत रेशो के लिए गुनगुने तथा अधिक सुदृढ रेशे के वस्त्रो के लिए गर्म जल का उपयोग किया जा सकता है। इसका घोल भी धब्बों मे से ऑक्सीजन को शोषित करके वस्त्र को विरंजित कर देता है।

8. नील-कलफ देना (Blueing and Starching)

वस्त्रों को दृढता प्रदान करने के लिए, आकार देने के लिए उनमें कलफ दिया जाता है। बार-बार धुलते रहने से वस्त्रों का प्रारम्भिक कलफ समाप्त हो जाता है तथा उनकी बुनावट मे ढीलापन भी आ जाता है। ऐसे वस्त्र जल्दी मुचड़ते है तथा जल्दी गन्दे होते है। इसके विपरीत कलफ दिये हुए वस्त्र चिकने तथा कड़े होने के कारण धूलकण इन पर से फिसल जाते हैं तथा ये गन्दे होने से बच जाते हैं। कलफ देने से वस्त्रों में पुनः पहले जैसी ताजगी, नयापन आ जाता है। इन पर इस्तरी भी अच्छी तरह हो सकती है। मनोनुकूल क्रीज़ तथा आकार दिया जा सकता है। वस्त्रों के टेक्सचर तथा उपयोग को देखते हुए उनमे दी जाने वाली कलफ की मात्रा निश्चित की जाती है। सूती वर्दियो (uniforms), टोपी, बेल्ट, पैंट मे अधिक कलफ दिया जाता है तथा साड़ियों, दुपट्टों, कमीजो मे कुछ कम कलफ देना चाहिए। भीतर पहनने वाले वस्त्र, गजी, जाँघिया, पेटीकोट तथा रूमाल, तौलियों, झाड़न मे, शिशुओं के परिधानों मे कलफ नही दिया जाता है।

नील का प्रयोग, सफेद सूती वस्त्रों से पीलापन दूर करके उनमे उज्ज्वलता लाने के लिए होता है। रंगीन, छपे हुए वस्त्रो में नील देने की आवश्यकता नहीं होती। केवल उन छपे हुए वस्त्रो मे नील दी जाती है जिनकी जमीन (पृष्ठभूमि) सफेद हो।

नील एव कलफ की मात्रा की बचत की दृष्टि से तथा समय की बचत करने के लिए, सफेद सूती वस्त्रों में नील-कलफ एक साथ दिए जाते हैं। कलफ घुले हुए पानी में ही नील की आवश्यक मात्रा घोली जाती है। घोल तैयार हो जाने के पश्चात् वस्त्र का एक छोर डुबोकर नील की मात्रा ठीक होने की जाँच कर लेनी चाहिए। पानी कम नीला लगे तो थोड़ी नील और मिला लें। इसके विपरीत यदि पानी मे नील की मात्रा आवश्यकता से अधिक हो तो पानी की और मात्रा मिला लेनी चाहिए।

नील-कलफ के घोल को पहले अच्छी तरह हिला लें, तब उनमें वस्त्र डुबोएँ ताकि नील तली मे न जमकर पूरे वस्त्र पर एक समान लगे। वस्त्र की सतह पर दाग-धब्बे न छोड़े। सूखे वस्त्रो मे नील-कलफ देने से वे कलफ अच्छी तरह सोखते हैं। अतएव सफेद सूती वस्त्रों को सुखाने के बाद भी नील-कलफ दिया जा सकता है।

वस्त्र डुबोने के लिए नील-कलफ का घोल काफी मात्रा में होना चाहिए जिसमें वस्त्र पूरी तरह डूब जाए। इसके बाद वस्त्र को पूर्णतया निचोड़कर, झटक कर, तेज धूप मे सुखाना चाहिए। धूप में सुखाए वस्त्रो के कलफ में कड़ापन अधिक आता है। वे अधिक उज्ज्वल भी हो जाते हैं। धूप में रहने से वस्त्र विसंक्रमित भी होते हैं तथा उनमें ताजगी आ जाती है।

9. सुखाना (Drying)

भारतीय घरो के लिए आँगन, बरामदे, छत, मैदान वस्त्र सुखाने के लिए सर्वोत्तम स्थान है क्योंकि यहाँ खुली धूप एवं हवा पर्याप्त मात्रा में मिलती है। इसमें किसी प्रकार का खर्च भी नही होता। वैसे आधुनिक काल मे विद्युत ड्रायर (Electrical drier or Spin drying) समय-श्रम बचत के साधन हैं तथा स्थान की बचत भी करते हैं किन्तु इनमे बिजली का खर्च अलग से होता है। खुले स्थान में वस्त्र सुखाने के लिए रस्सी, नायलॉन की डोरी, प्लास्टिक के या गैल्वनाइज्ड लोहे के तारों की अलगनी (Cloth Line) बाँधें। आँगन या मैदान में दो पेड़ो के बीच अलगनी बाँधी जा सकती है। तार पर वस्त्र फैलाने से पहले यह ज्ञात कर लेना चाहिए कि कहीं उस पर जग तो नहीं लगी है? जंग लगी हो तो मिट्टी के तेल में भीगे कपड़े के टुकड़े से तार रगड़ कर पोछें। जंग छूट जाएगी। उसके बाद साबुन-पानी से भीगे कपड़े से तार पोंछ कर अन्त में सूखे कपड़े से टुकड़े से रगड़ दें। इससे मिट्टी के तेल की गंध भी दूर हो जायगी और तार साफ हो जायगा। भीगे वस्त्र जब भी सूखने के लिए डालें, उन्हे भली भाँति झटक लें ताकि पानी झड़ जाए और वस्त्र भी सीधे रहें। बड़े चौड़े कपड़े एक जगह तथा छोटे कपड़े एक अलग समूह में फैलाएँ। वस्त्र उड़कर इधर-उधर गिरें नहीं, इसके लिए उनमे क्लिप अवश्य लगा दें।

सूखे वस्त्रो को उठाते समय एक-एक करके उठाएँ तथा उसी समय तह करके भी रखती जाएँ तो वे काफी सीधे रहेंगे। इनमें से कुछ वस्त्र तो बिना इस्तरी किए

ही उपयोग में लाए जा सकेंगे। सफेद सूती वस्त्र धूप में सुखाए तथा रेशमी और ऊनी वस्त्र छाया में, हवादार स्थान में। कृत्रिम रेशों से निर्मित वस्त्रों को बिना निचोड़े सीधे झटक कर, हैंगर पर डाल कर सुखाएँ। सूखने के बाद भी ये सीधे ही रहेंगे। अलमारी में भी इन्हें हैंगर पर वैसे ही टाँग कर रखें। ऐसे वस्त्र बिना इस्तरी किए पहने जा सकते हैं।

10. इस्तरी करना (Ironing)

सूखते हुए वस्त्रों में जब कुछ नमी बाकी रहे, तभी उन पर इस्तरी करनी चाहिए। हल्के रूप से भीगे, नमीयुक्त वस्त्रों पर अच्छे प्रकार से इस्तरी होती है, तथा उन्हें उचित आकार भी दिया जा सकता है। विशेषकर रेशमी वस्त्रों पर इसी तरह इस्तरी करनी चाहिए। सूखने के बाद, पानी छिड़क कर इस्तरी करने से वस्त्रों पर दाग पड़ जाते हैं। फिर भी यदि सूखे वस्त्रों को पानी से भिगोना हो हो तो उन्हें भीगे हुए मोटे तौलिए में रखकर गोल लपेटकर आधे घंटे के लिए छोड़ दें। इस प्रकार की क्रया से वस्त्र पूरे भाग में समरूप से नमीयुक्त होता है।

इस्तरी करने के लिए किसी टेबल पर दरी या कम्बल चौहरा तह करके बिछाएँ। ऊपर से एक साफ चादर बिछा दें। फिर इस गद्दीदार सतह पर वस्त्र रखकर इस्तरी करें। इस्तरी का तल स्वच्छ एवं चिकना होना चाहिए। सूती वस्त्रों पर इस्तरी करने के लिए वह इतनी गर्म होनी चाहिए कि भीगे वस्त्र के सम्पर्क में आते ही 'छन्न्' की आवाज करे। रेशमी तथा सिंथेटिक वस्त्रों हेतु कम गर्म इस्तरी का उपयोग करें। ऊनी कपड़ों पर इस्तरी करते समय उन पर भीगा कपड़ा रखकर दबा-दबा कर इस्तरी करें। इस्तरी रगड़ें नहीं। इससे वस्त्र के रेशे खराब हो जाएँगे।

इस्तरी करने के बाद वस्त्रों को विधिपूर्वक तह करके, एक के एक ऊपर ढेर के रूप में लगाकर, अलमारी के भीतर रखें ताकि धूल से वस्त्र सुरक्षित रहे। इस्तरी किए हुए परिधानों को हैंगर पर टाँग कर अलमारी में लटकाया भी जा सकता है। इससे वस्त्र तो सुरक्षित रहते ही हैं उनका आकार भी ठीक बना रहता है।

प्रश्न

1. वस्त्र धोने से पहले आप कौन-सी प्रारम्भिक तैयारी करेंगी ?
   What preparations will you do before washing clothes ?
2. धोने के लिए मैले वस्त्रों की छँटाई किस प्रकार करनी चाहिए ?
   How soiled clothes should be sorted for laundry purpose ?
3. सूती, रेशमी तथा ऊनी वस्त्र धोने के लिए भिगोते समय पानी का क्या तापक्रम रहना चाहिए ?
   What should be the temperature of water for steeping cotton ? Silk and wollen clothes ?

4. वस्त्रों का उबालना कब आवश्यक होता है ?
   When is it necessary to boil clothes ?
5. वस्त्र निचोड़ते समय क्या सावधानियाँ रखनी चाहिए ?
   What precautions should be kept while rinsing clothes ?
6. ब्लीचिंग करना क्यों आवश्यक है ? विभिन्न प्रकार के विरंजकों का वर्णन कीजिए।
   Why bleaching is essential ? Describe different types of bleaches.
7. वस्त्रों में नील-कलफ किस प्रकार देना चाहिए ?
   How the clothes should be starched and blued ?
8. वस्त्र सुखाते समय किन बातों को ध्यान में रखना चाहिए ?
   What points should be kept in mind while drying clothes ?
9. वस्त्रों में इस्तरी किस प्रकार करनी चाहिए ?
   How the clothes should be ironed ?

62

जल
(WATER)

जल सर्वोत्तम प्राकृतिक घोलक है। वस्त्रों की धुलाई में इसका महत्वपूर्ण योगदान है। वस्त्रों के रेशों के भीतर तक यह शीघ्र ही अवशोषित हो जाता है तथा धूलकणों, गन्दगी को अपने में घोल लेता है। इस प्रकार वस्त्रों की घुलनशील गन्दगी, जल के माध्यम से दूर की जा सकती है। यदि वस्त्र को केवल जल में खंगाल कर ही धोया जाए तो भी काफी सीमा तक वस्त्र स्वच्छ हो जाता है। धूलकणों के अतिरिक्त वस्त्रों मे जो चिकनाईयुक्त गन्दगी होती है वह गर्म जल द्वारा पिघलाकर एवं शोधक पदार्थ (detergent) या साबुन द्वारा दूर की जा सकती है। जल के कण सदैव गतिमय रहते हैं, इस कारण भी गन्दगी उसके माध्यम से वस्त्रों से हट कर, वस्त्र को स्वच्छ कर देती है। अपने इन्ही गुणो के कारण जल सर्वश्रेष्ठ घोलक एवं सफाई का साधन माना जाता है।

जल की रासायनिक संरचना, गुण एवं प्राप्ति स्रोत
(Chemicat Composition, Properties and Sources of Water)

हाइड्रोजन के दो परमाणु तथा ऑक्सीजन के एक परमाणु के संयोग से जल (H_2O) का निर्माण होता है। पृथ्वी का अधिकांश भाग जल से आच्छादित है। स्वच्छ जल रंगहीन, गन्धहीन, स्वादहीन एवं देखने मे पारदर्शी होता है। इसमें कोई भी घुलनशील अथवा अघुलनशील पदार्थ नहीं मिले होते।

सूर्य के ताप से पृथ्वी के जल का वाष्पीकरण होता है। ताप के अन्य माध्यमो के सम्पर्क में आने से भी जल, वाष्प रूप में परिवर्तित हो जाता है। यह जलवाष्प पृथ्वी की सतह से ऊपर की ओर उठती है। पुनः वायु के प्रभाव से ठंडी होकर वर्षा के रूप मे पृथ्वी को जल प्रदान करती है। यह जलचक्र पृथ्वी पर निरन्तर चलता रहता है। यही कारण है कि नदी, तालाब, कुएँ, झरने आदि प्राकृतिक जल स्रोतों का जल कभी कम हो जाता है तो कभी बढ़ जाता है। अपनी अद्भुत घोलक शक्ति

(Solvent property) के कारण जल शुद्ध अवस्था में कम ही रहता है। वर्षा का जल तथापि जल का विशुद्ध रूप है किन्तु इसमें भी पृथ्वी तक पहुँचते-पहुँचते वायुमंडलीय गैसें तथा अन्य अशुद्धियाँ घुल जाती हैं। पृथ्वी तल पर जल में मिट्टी, खनिज लवण, एवं अन्य सभी घुलनशील पदार्थ सहजता से मिल जाते हैं।

जल की प्राप्ति पृथ्वी पर तीन अवस्थाओं में, तीन रूपों में होती है—

1 ठोस अवस्था—बर्फ के रूप में
2 गैसीय अवस्था—जलवाष्प के रूप में
3 तरल अवस्था—जल (पानी) के रूप में

वस्त्रों की धुलाई में जल अत्यन्त आवश्यक होता है। जल में साबुन घोलकर, झाग उत्पन्न करके वस्त्र धोए जाते हैं। जल में उपस्थित घुलनशील लवण कभी-कभी झाग बनने मे बाधा उत्पन्न करते हैं। ऐसे मे जल की उपयोगिता कम हो जाती है। उपयोगिता के आधार पर जल को दो भागो में वर्गीकृत किया जाता है।

1. कठोर जल (Hard Water)—कठोर जल उस जल को कहते हैं जिसमें साबुन का झाग अच्छी तरह नहीं बनता। जल में उपस्थित कैलशियम या मैगनेशियम के सल्फेट, क्लोराइड या कार्बोनेट झाग के बनने में बाधा पहुँचाते हैं। ये लवण साबुन के साथ मिलकर अघुलनशील सफेद तत्व बनाते हैं जो गन्दगी समेत वस्त्र मे जम जाता है। यही कारण है कि कठोर जल में साबुन का झाग नहीं बन पाता। साबुन भी व्यर्थ मे खर्च होना है। इस तरह व्यर्थ जाने वाले साबुन की मात्रा कठोर जल मे उपस्थित लवणों की मात्रा पर निर्भर करती है।

जल की कठोरता डिग्री मे व्यक्त की जाती है। एक गैलन (3·8 लीटर) जल में एक ग्राम कैलशियम कार्बोनेट की उपस्थिति एक डिग्री कठोरता कहलाती है। जैसे-जैसे कैलशियम कार्बोनेट की मात्रा बढ़ती जाएगी, जल की कठोरता की डिग्री मे भी वृद्धि होती जाएगी।

2. मृदु जल (Soft Water)—चार डिग्री एवं इससे कम कठोरतायुक्त जल मृदु जल कहलाता है। इसमे साबुन का झाग अच्छी तरह बनता है तथा वस्त्र का मैल भी सरलता से साफ हो जाता है। मृदु जल पीने मे भी ठीक लगता है, जबकि कठोर जल का स्वाद लवणयुक्त होता है।

जल की कठोरता ज्ञात करने के परीक्षण
(Tests for detecting hardness of Water)

1. एक ग्लास मे दो टेबल चम्मच साबुन का घोल लें। उसमे परीक्षण किए जाने वाले जल की कुछ मात्रा डालकर हिलाएँ। यदि दही के सदृश्य थक्के जमाए बिना अच्छा फेनदार झाग आसानी से बन जाए तो इसका अर्थ है कि यह जल मृदु है। यदि झाग न बने और दही की तरह सफेद छोटे-छोटे थक्के जमा होने लगें तो इसका अर्थ है कि जल कठोर है।

2. सौ मिली लीटर जल मे एक प्रतिशत मीथाइल ऑरेंज की दो बूंदें मिलाएँ। फिर इसमे N/10 हाइड्रोक्लोरिक एसिड की दस बूंदें मिला कर घोलें। यदि जल लाल दिखाई दे तो इसका अर्थ है कि जल मृदु है। जल का रंग यदि पीला ही रह जाए तो इसका अर्थ है कि जल कठोर है।

3. जल को उबालें। आधा घंटा उबाल कर ठंडा करने के बाद यदि बर्तन की तली में सफेद चूने सदृश्य पदार्थ जमा हो जाए तो इसका अर्थ है कि जल में कठोरता विद्यमान है।

वस्त्र धुलाई हेतु जल की कठोरता दूर करना क्यों आवश्यक है ?

1. कठोर जल में साबुन का फेन नही बनता। इसके विपरीत सफेद चिकने थक्के बन जाते हैं जो मैल के साथ वस्त्र के तानों बानों के मध्य में बुरी तरह चिपक जाते हैं। इन्हें हटाने के लिए मृदु जल का उपयोग आवश्यक हो जाता है।

2. कठोर जल एवं साबुन के संयोग से निर्मित सफेद, चिकने, थक्के वस्त्र के रेशो का रग उड़ा देते हैं। वस्त्र धूमिल करने के साथ ही वस्त्र में कड़ापन (hardness) भी ला देते हैं।

जल की कठोरता के प्रकार (Types of Hardness of Water)

जल में निहित कठोरता निम्नलिखित दो प्रकार की होती है—

1. अस्थायी कठोरता (Temporary Hardness)

जल मे कैलशियम अथवा मैगनेशियम की उपस्थिति अस्थायी कठोरता कहलाती है तथा जिस जल मे कैलशियम अथवा मैगनेशियम पाया जाता है, वह अस्थायी कठोर जल कहलाता है। उबालने मात्र से ही जल की यह कठोरता दूर की जा सकती है, इसीलिए इसे अस्थायी कठोरता कहते हैं।

2 स्थायी कठोरता (Permanent Hardness)

जल मे कैलशियम अथवा मैगनेशियम के क्लोराइड तथा सल्फेट की उपस्थिति स्थायी कठोरता कहलाती है तथा जिस जल में कैलशियम अथवा मैगनेशियम के क्लोराइड तथा सल्फेट पाये जाते हैं, वह स्थायी कठोर जल कहलाता है। उबालने से जल की यह कठोरता दूर नहीं होती, इसीलिये इसे स्थायी कठोरता कहते हैं। स्थायी कठोरता दूर करने के लिए जल में चूना या सोडा मिलाना पड़ता है।

जलीय कठोरता दूर करने की विधियाँ
(Methods of Removing Hardness of Water)

जलीय कठोरता दूर करने के निमित्त निम्नलिखित विभिन्न विधियाँ प्रयोग मे लायी जाती हैं जो जल की अस्थायी एवं स्थायी कठोरता दूर करती हैं :—

अस्थायी कठोरता दूर करने की विधियाँ
(Methods of Removing Temporary Hardness)

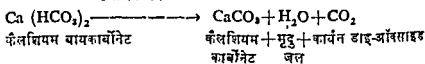
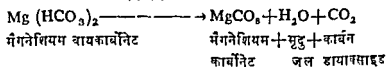
1. उबालना (Boiling)

कैलशियम तथा मैगनेशियम बायकार्बोनेट जल में घुलनशील होते हैं। जल को उबालने की क्रिया में इनकी कार्बन डाइ-ऑक्साइड $(CO)_2$ स्वतन्त्र हो जाती है एवं अघुलनशील कार्बोनेट पात्र की तली में श्वेत अवक्षेप (White precipitate) के रूप में एकत्र हो जाते है। यह प्रतिक्रिया निम्नांकित समीकरण से समझी जा सकती है—

$$Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{\text{उबालने पर}} CaCO_3 + H_2O + CO_2$$

कैलशियम बायकार्बोनेट → कैलशियम कार्बोनेट + मृदु जल + कार्बन डाइ-ऑक्साइड

$$Mg(HCO_3)_2 \xrightarrow{\text{उबालने पर}} MgCO_3 + H_2O + CO_2$$

मैगनेशियम बायकार्बोनेट → मैगनेशियम कार्बोनेट + मृदु जल + कार्बन डायाक्साइड

उपर्युक्त प्रतिक्रियाओं के फलस्वरूप अघुलनशील कार्बोनेट के श्वेत अवक्षेप बर्तन की तली में जमा हो जाते हैं। धीरे से ऊपरी मृदु जल को निथार कर पात्र से अलग कर दिया जाता है।

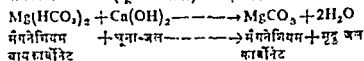
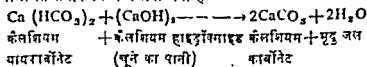
2. क्लार्क विधि द्वारा (By Clark's Method)

इस विधि के अन्तर्गत जल में चूने का पानी $(CaOH)_2$ मिलाया जाता है। जल में उपस्थित कैलशियम बायकार्बोनेट एवं मैगनेशियम बायकार्बोनेट के साथ चूने के पानी की क्रिया के फलस्वरूप अघुलनशील कैलशियम कार्बोनेट तथा मैगनेशियम कार्बोनेट प्राप्त होते हैं, जो श्वेत अवक्षेप के रूप में नीचे तली में एकत्र हो जाते हैं। ऊपर जो मृदु जल रहता है उसे निथार कर अलग कर लिया जाता है। इस प्रतिक्रिया को निम्नलिखित समीकरण में दर्शाया गया है—

$$Ca(HCO_3)_2 + (CaOH)_2 \longrightarrow 2CaCO_3 + 2H_2O$$

कैलशियम बायकार्बोनेट + कैलशियम हाइड्रॉक्साइड (चूने का पानी) → कैलशियम कार्बोनेट + मृदु जल

$$Mg(HCO_3)_2 + Ca(OH)_2 \longrightarrow MgCO_3 + 2H_2O$$

मैगनेशियम बायकार्बोनेट + चूना-जल → मैगनेशियम कार्बोनेट + मृदु जल

3. सोडियम हाइड्रॉक्साइड या अमोनियम हाइड्रॉक्साइड द्वारा (By Sodium hydroxide or Ammonium hydroxide)

अस्थायी कठोर जल में सोडियम हाइड्रॉक्साइड अथवा अमोनियम हाइड्रॉक्साइड मिलाने से, उस जल में विद्यमान कैलशियम बायकार्बोनेट तथा मैगनेशियम

बायकार्बोनेट प्रतिक्रिया करके अघुलनशील कैलशियम कार्बोनेट तथा मैगनेशियम कार्बोनेट मे, श्वेत अवक्षेप के रूप में परिवर्तित होकर बर्तन की तली मे जमा हो जाते हैं। ऊपर मृदु जल बच रहता है। यह प्रतिक्रिया निम्नलिखित प्रकार से होती है—

(क) $Ca(HCO_3)_2 + 2NaOH \longrightarrow CaCo_3 + Na_2CO_3 + 2H_2O$

कैलशियम बायकार्बोनेट + सोडियम हाइड्रॉक्साइड ——→ कैलशियम कार्बोनेट + सोडियम कार्बोनेट + मृदु जल

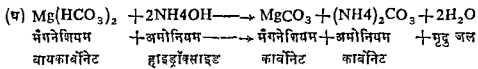
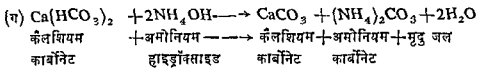
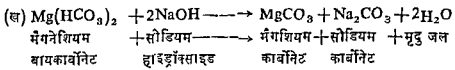
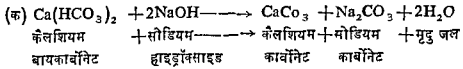
(ख) $Mg(HCO_3)_2 + 2NaOH \longrightarrow MgCO_3 + Na_2CO_3 + 2H_2O$

मैगनेशियम बायकार्बोनेट + सोडियम हाइड्रॉक्साइड ——→ मैगशियम कार्बोनेट + सोडियम कार्बोनेट + मृदु जल

(ग) $Ca(HCO_3)_2 + 2NH_4OH \longrightarrow CaCO_3 + (NH_4)_2CO_3 + 2H_2O$

कैलशियम कार्बोनेट + अमोनियम हाइड्रॉक्साइड ——→ कैलशियम कार्बोनेट + अमोनियम कार्बोनेट + मृदु जल

(घ) $Mg(HCO_3)_2 + 2NH4OH \longrightarrow MgCO_3 + (NH4)_2CO_3 + 2H_2O$

मैगनेशियम बायकार्बोनेट + अमोनियम हाइड्रॉक्साइड ——→ मैगनेशियम कार्बोनेट + अमोनियम कार्बोनेट + मृदु जल

जल की अस्थायी कठोरता दूर करने की उपर्युक्त तीन विधियों मे उबालने की विधि सबसे अच्छी एवं कम खर्च वाली है। इसीलिए यह सर्वाधिक प्रचलित विधि है। चूना मिलाने की विधि भी अधिक मँहगी नही है किन्तु सोडियम हाइड्रॉक्साइड तथा अमोनियम हाइड्रॉक्साइड मिलाने की विधि एक मँहगी विधि है।

स्थायी कठोरता दूर करने की विधियाँ
(Methods of Removing Permanent Hardness)

स्थायी कठोरता दूर करने की निम्नलिखित पाँच विधियाँ हैं—

1. **सोडा मिलाकर (By Mixing Soda)**—स्थायी कठोरता वाले जल मे सोडा (Na_2CO_3 सोडियम कार्बोनेट) मिलाकर उसे उबाला जाता है। प्रतिक्रिया के फलस्वरूप जल मे विद्यमान कैलशियम तथा मैगनेशियम के क्लोराइड एवं सल्फेट सोडियम लवण में परिवर्तित हो जाते हैं। कैलशियम कार्बोनेट तथा मैगनेशियम कार्बोनेट श्वेत अवक्षेप (White precipitate) के रूप में नीचे जमा हो जाता है। ऊपर मृदु जल (Soft Water) बच रहता है। यह प्रतिक्रिया अग्रलिखित विधि से होती है—

उबालने पर

(क) $CaCl_2 + Na_2CO_3 \longrightarrow CaCo_3 + 2NaCl$
कैलशियम सोडिमम — कैलशियम + सोडियम
क्लोराइड कार्बोनेट — कार्बोनेट क्लोराइड

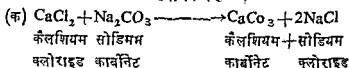
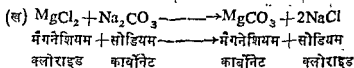
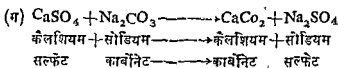
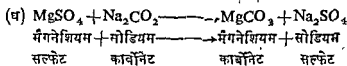
उबालने पर

(ख) $MgCl_2 + Na_2CO_3 \longrightarrow MgCO_3 + 2NaCl$
मैगनेशियम + सोडियम ——→ मैगनेशियम + सोडियम
क्लोराइड कार्बोनेट — कार्बोनेट क्लोराइड

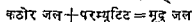
उबालने पर

(ग) $CaSO_4 + Na_2CO_3 \longrightarrow CaCo_2 + Na_2SO_4$
कैलशियम + सोडियम ——→ कैलशियम + सोडियम
सल्फेट कार्बोनेट ——→ कार्बोनेट, सल्फेट

उबालने पर

(घ) $MgSO_4 + Na_2CO_2 \longrightarrow MgCO_3 + Na_2SO_4$
मैगनेशियम + सोडियम ——→ मैगनेशियम + सोडियम
सल्फेट कार्बोनेट — कार्बोनेट सल्फेट

2. स्रवण विधि (Distillation)—जल को स्रवण विधि द्वारा भी मृदु बनाया जाता है। इस विधि में जल को उबाला जाता है तथा उत्पन्न जलवाष्प को एकत्रित करके, ठंडा करके, पुनः जल में परिवर्तित किया जाता है। यह अधिक समय लेने वाली मँहगी विधि है।

3. परम्यूटिट विधि (Permutit Method)—सोडियम तथा अल्यूमिनियम धातु के मिश्रित सिलिकेट को परम्यूटिट या जियोलाइट कहते हैं। कठोर जल के लवण इससे प्रतिक्रिया करके अघुलनशील कैलशियम जियोलाइट तथा मैगनेशियम जियोलाइट का निर्माण करते हैं। कठोर जल को परम्यूटिट के सम्पर्क में लाते हुए प्रवाहित किया जाता है जिससे अन्त में मृदु जल (Soft Water) प्राप्त होता है। परम्यूटिट द्वारा जल की स्थायी एवं अस्थायी दोनों कठोरता दूर की जा सकती हैं। यह प्रतिक्रिया निम्नलिखित प्रकार से होती है—

कठोर जल + परम्यूटिट = मृदु जल

4. कैलगन विधि (Calgon Method)—जल मे उपस्थित कैलशियम, मैगनेशियम के क्लोराइड एवं सल्फेट कैलगन से मिलकर अघुलनशील श्वेत अवक्षेप बनाते हैं, जिन्हें छानकर, अलग करके मृदु जल प्राप्त किया जा सकता है। सोडियम हेक्सामेटाफॉस्फेट ही कैलगन कहलाता है।

5. आयन विनिमय विधि (Ion Exchange Method)—इस विधि मे आयन विनिमायक रेजिन की सहायता से जल मृदु किया जाता है। जल को पहले

धनायन विनिमायक रेजिन से, तत्पश्चात् ऋणायन विनिमायक रेजिन से प्रवाहित करते है जिससे वह धन एवं ऋण दोनो प्रकार के आयनों से विमुक्त होकर मृदु जल बन जाता है।

जल मृदु करने की उपर्युक्त सभी विधियाँ व्यावहारिक अथवा सस्ती नहीं है। गृहिणी को वस्त्र धोते समय जल मृदु करने की वही विधि अपनानी चाहिए जो सस्ती एवं आसान हो। घरेलू धुलाई के लिए सोडा का प्रयोग सस्ता होता है। अन्य जल मृदुकारकों का उपयोग भी हो सकता है।

अमोनिया के घोल का उपयोग भी जल मृदुकारक (Water Softner) के रूप मे किया जाता है, किन्तु यह भी एक मँहगी विधि है। इसके अधिक मात्रा में प्रयोग करने से रंगीन वस्त्रो का रंग उड़ने की भी सम्भावना रहती है।

बोरेक्स का उपयोग जल मृदुकारक के रूप में कोमल रेशे वाले वस्त्र, जैसे ऊनी, रेशमी वस्त्र धोते समय किया जा सकता है।

साबुन के प्रयोग से भी जल मृदु किया जा सकता है किन्तु इस विधि में साबुन की बहुत मात्रा खर्च होती है। फलस्वरूप यह विधि एक मँहगी विधि होकर रह जाती है।

जल मृदु करने हेतु लगने वाला समय
(Time Required for Softning Hard Water)

1. जल को मृदु करने हेतु लगने वाला समय, जल के ताप पर निर्भर करता है।
2. ठंडे जल को मृदु होने में लगभग एक घन्टे की अवधि भी लग सकती है।
3. गर्म जल को मृदु बनने मे एक मिनट से भी कम समय लगता है।

प्रश्न

1. वस्त्रो से मैल दूर करने मे जल की क्या भूमिका है?
   What is the role of water in removing dirt from clothes ?
2. वस्त्रो की धुलाई में जल के महत्त्व का वर्णन कीजिए।
   Describe the importance of water in laundry.
3. जल की रासायनिक सरचना, गुण एवं प्राप्ति के ही साधनो का वर्णन कीजिए।
   Describe chemical composition, properties and sources of water.
4. जल की कठोरता से आप क्या समझती हैं? जल की कठोरता दूर करना वस्त्र-धुलाई हेतु क्यों आवश्यक है?

Wnat do you understand by hardness of water ? Why is it necessary to remove hardness of water for laundry purpose ?

5. जल की अस्थायी कठोरता किस प्रकार दूर की जा सकती है ?
   How temporary hardness of water can be removed ?

6. जल की स्थायी कठोरता दूर करने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए।
   Describe different methods of removing permanent hardness.

63

शोधक एवं अपमार्जक

(CLEANSING AGENTS AND DETERGENTS)

शोधक वे पदार्थ हैं जो जल के साथ मिलकर वस्त्रों की गन्दगी को दूर करते हैं। ये सस्ते, मँहगे, कृत्रिम एवं प्राकृतिक कई प्रकार के होते हैं। यह निर्णय गृहिणी को लेना चाहिए कि वह वस्त्रों के रेशे, गन्दगी का स्तर देखते हुए उचित शोधक का चुनाव करे।

साबुन (Soap)

साबुन एक सर्वाधिक प्रचलित एवं लोकप्रिय शोधक है। यह वस्त्रों पर से गन्दगी, धूलकण एवं चिकनाई सरलता से हटा सकने में सक्षम होता है। साबुन वसाम्लों (Fatty acids) एवं क्षारों (alkalies) का यौगिक है। वर्षों पहले अनजाने में, लकड़ी की राख एवं पकाने वाली वसा के मिलने से इस अद्भुत शोधक का निर्माण एक आकस्मिक घटना के रूप में हुआ। प्राचीन काल में वनवासियों द्वारा लकड़ी की राख को गरम पानी में घोल कर वस्त्र धोने का काम किया जाता था। अब भी कहीं-कहीं यह प्रथा देखी जा सकती है। लकड़ी की राख में सोडियम, पोटेशियम के हाइड्रक्साइड एवं नाइट्रेट की उपस्थिति उसे क्षारीय बनाकर शोधक के रूप में सक्षम करती है। साबुन का निर्माण एक सरल प्रक्रिया है। गृह उद्योगों के अन्तर्गत भी साबुन का निर्माण होता है।

जल के साथ मिलकर साबुन वस्त्रों का मैल उतार देता है। ऐसे तो जल स्वयं एक अच्छा आर्द्रकारक (wetting agent) है। साबुन, जल के पृष्ठ तनाव (Surface tension) को कम कर देता है जिससे जल के कण और अच्छी तरह वस्त्र के भीतर प्रवेश कर उसे भिगो सकते हैं। वस्त्र में जमे मैल में चिकनाई और धूलकण मिले हुए होते हैं। साबुन इस चिकनाई को सूक्ष्मकणों में विखंडित करके पानी के ऊपर तैरा देता है। और अधिक पानी मिलाने पर यह चिकनाई युक्त गन्दगी

बह कर निकल जाती है तथा वस्त्र की सतह स्वच्छ छोड़ देती है। साबुन जब जल के साथ मिलता है तो उसका क्षार स्वतन्त्र होकर वस्त्र पर जमा चिकनाई का पायसीकरण करके उसे हटा देता है। जल में निरन्तर एक हलचल होती रहती है। साबुन के संयोग से यह हलचल और अधिक बढ़ जाती है जिस कारण धूलकण से वस्त्र पर से हट जाते हैं।

साबुन के प्रकार (उपयोग के आधार पर)

1. कपड़े धोने का साबुन (Washing Soap)
2. नहाने का साबुन (Toilet Soap)
3. विसक्रामक साबुन (Disinfectant Soap)
4. दाढ़ी बनाने का साबुन (Shaving Soap)
5. पारदर्शी साबुन (Transparent or Glycerine Soap)

उपर्युक्त साबुनो में विभिन्न प्रकार के तेलो, सुगन्धों एवं रगों का प्रयोग उन्हें आकर्षक एवं लोकप्रिय बनाने के लिए किया जाता है। कपड़े धोने के साबुन में अधिकतर सफेद, क्रीम या हल्का पीला रंग मिला होता है। सुगन्धित साबुनों में बेला, चमेली, गुलाब जैसी फूलों की सुगन्ध, लैवेंडर या नीबू की सुगन्ध मिलाई जाती है। कपडे धोने के साबुन में भी नीबू की गंध मिलाई जाने लगी है।

साबुन के प्रकार (रूप अथवा वयन (Texture) के आधार पर)

1. **साबुन की बट्टी या बार** (Soap Cakes or Bar Soap)—साबुन बार अर्थात् लम्बी छड़ों के रूप में भी मिलता है। आवश्यकतानुसार लम्बाई मे इसकी बट्टी काट कर प्रयोग में लाई जाती है। वस्त्र को पहले पानी में भिगो लिया जाता है। पुनः साबुन को पानी छिड़क कर गीला करते हैं तथा वस्त्र को समतल सतह पर बिछा कर उस पर साबुन रगड़ते हैं। रगड़ने से साबुन पानी के साथ घुलकर झाग उत्पन्न करता है। इसी झाग में वस्त्र को रगड़कर उनका मैल दूर किया जाता है।

आजकल कटी हुई, साँचे में ढाली हुई बट्टी के रूप में भी साबुन (Soap Cakes) कागज में लिपटे हुए बिकते हैं। कागज पर साबुन का नाम, बनाने वाली कम्पनी का नाम, दाम इत्यादि छपे रहते हैं।

2. **साबुन की जेली** (Soap Jelly)—साबुन की टिकिया, वस्त्रों पर घिसते रहने से गलकर छोटी हो जाती है। ऐसी छोटी टिकिया हाथ में पकड़ने और घिसने में परेशानी उत्पन्न होती है। इस प्रकार बची हुई छोटी-छोटी टिकिया, साबुन के बचे हुए टुकड़े थोड़े से गर्म पानी के साथ धीमी आँच पर पकाए जाते हैं। इन्हें लकड़ी के चम्मच से निरन्तर चलाकर जेली के रूप में पकाकर, ठंडा करके बोतलों में भर कर रख लिया जाता है। वस्त्र धोने के लिए बाल्टी में पानी लेकर, जरा-सी जेली डालकर उस पानी में घोलकर हाथों से फेन बनाया जाता है। इस फेन में वस्त्रों को डुबोकर धोया जाता है।

उपर्युक्त विधि में साबुन के बचे टुकड़ों का उपयोग भी हो जाता है तथा कपड़े पर साबुन घिसने मे जो श्रम लगता है, उसकी भी बचत होती है।

3. **साबुन की चिप्पियाँ (Soap Flakes)**—साबुन की चिप्पियाँ ऊनी, रेशमी एवं कृत्रिम रेशेयुक्त वस्त्र धोने के काम में लाई जाती है। कम क्षारयुक्त साबुन की पतली फिल्म छोटे-छोटे फ्लेक्स के रूप मे तोड़कर डिब्बों में पैक करके रखी जाती हैं। कई नामी कम्पनियों द्वारा इस प्रकार के फ्लेक्स या चिप्पियों का निर्माण समय-समय पर किया गया तथा बाजार में बिक्री के लिए रखा गया। इन चिप्पियो को गुनगुने पानी मे घोल कर झाग बनाया जाता है। बाजार में चिप्पियाँ अनुपलब्ध होने पर कम क्षारयुक्त साबुन की बट्टी को कद्दूकस में घिसकर गृहिणियाँ इनसे निडर होकर रेशमी, ऊनी, व सिंथेटिक कपड़े धो सकती हैं। चिप्पियाँ पानी में जल्दी घुलकर कम समय, कम मेहनत मे ढेर सारा झाग देती है।

4 **साबुन का घोल (Soap Solution)**—बाजार मे कई ब्रांडो के साबुन के घोल बिकते हैं। कम क्षारयुक्त साबुन तरल रूप में रहता है जो ऊनी, रेशमी तथा सिंथेटिक वस्त्र धोने के काम आता है। कम अलकली वाले कोमल साबुन को कद्दूकस करके थोड़े से गर्म पानी मे मिलाकर धीमी आँच पर पकाकर भी साबुन का घोल घर मे तैयार किया जा सकता है। थोड़ा-सा घोल पानी मे घोलकर, झाग तैयार करके इसमें वस्त्र धोए जा सकते हैं।

साबुन का चूर्ण (Soap Powder)—साबुन के कई प्रकार के चूर्ण बाजार मे बिकते हैं। इनमें सोडियम कार्बोनेट, सोडियम परबोरेट जैसे क्षार एव साबुन मिले रहते हैं। क्षारयुक्त होने के कारण ये वस्त्र को शीघ्र स्वच्छ करते हैं किन्तु इनका अधिक मात्रा में उपयोग क्षार के तीव्र प्रभाव से वस्त्र को कमजोर एवं बदरंग भी कर देता है। अतएव वस्त्र धोने के निमित्त साबुन के चूर्ण का चुनाव करते समय अच्छे ब्रांड के, अधिकांश लोगों द्वारा ही अपनाए लोकप्रिय सोप पाउडर ही खरीदना चाहिए।

साबुन का निर्माण (Soap Making)

साबुन दो मुख्य प्रकार के होते हैं—कड़े तथा नर्म। साबुन का कड़ा या नर्म होना उसके निर्माण मे प्रयुक्त क्षार, तेल एव निर्माण-विधि पर भी कुछ सीमा तक निर्भर करता है।

साबुन के निर्माण मे निम्नलिखित सामग्रियाँ प्रयोग में लाई जाती हैं—

1. वसा (Fat)

एक परमाणु ग्लिसरॉल एवं तीन परमाणु वसाम्ल (Fatty acids) के सयोग से एक अणु वसा बनती है। लम्बी शृंखलाओ वाली वसा संतृप्त (Saturated) तथा ठोस एवं छोटी शृंखलाओं वाली, अधिकाधिक द्विबन्धो (double bonds) वाली वसा, असंतृप्त (unsaturated) तथा तरल होती हैं। ठोस वसाओं के उदाहरण हैं—चर्बी, तथा तरल वसाओ के उदाहरण हैं विभिन्न प्रकार के तेल।

साबुन के निर्माण में प्राणिज तथा वनस्पतिज दोनों प्रकार की वसाओं का उपयोग होता है; यथा—चर्बी, नारियल का तेल, अलसी का तेल, बिनौले का तेल इत्यादि। चर्बी के उपयोग से कड़े प्रकार के साबुन का निर्माण होता है। लार्ड (Lard) एक मँहगी चर्बी होने के कारण इसका उपयोग केवल नहाने के साबुन के निर्माण हेतु होता है। प्राणिज एवं वनस्पतिज वसा मिलाकर साबुन बनाने में कम खर्च पड़ता है।

सबसे सस्ता महुए का तेल होता है जिसका उपयोग कपड़े धोने का साबुन बनाने के लिए होता है। बिनौले (Cotton Seed) का तेल भी सस्ता होता है। नारियल का तेल कुछ महँगा होता है। अतएव इसका उपयोग सफेद एवं नर्म प्रकार के साबुन-निर्माण के लिए किया जाता है। इससे निर्मित साबुन कठोर जल में भी अच्छा झाग देता है। इनके अतिरिक्त खजूर, मूँगफली, रेंडी (Castor) के तेल भी साबुन-निर्माण में काम आते हैं।

2. क्षार (Alkali)

साबुन-निर्माण में कास्टिक सोडा (Caustic Soda) अथवा कास्टिक पोटाश (Caustic Potash) का उपयोग किया जाता है। कास्टिक सोडा से कड़े प्रकार के साबुन का निर्माण होता है जबकि कोमल प्रकार के साबुन-निर्माण हेतु कास्टिक पोटाश प्रयुक्त होता है।

3. सोडियम सिलिकेट (Sodium Silicate)

सोडियम सिलिकेट एक चमकीला दानेदार पदार्थ है जो स्वच्छक गुणों से युक्त होता है। साबुन बनाते समय कुछ परिमाण में इसका उपयोग भी किया जाता है।

4. स्टार्च पाउडर (Starch Powder)

स्टार्च पाउडर पानी के साथ मिलकर जेली जैसा लसलसा हो जाता है। साबुन-निर्माण में मैदा या बेसन का प्रयोग स्टार्च पाउडर के लिए होता है।

5. फ्रेंच चॉक (French Chalk)

कुछ मात्रा में फ्रेंच चॉक या नर्म प्रकार के संगमरमर के चूर्ण (Soap Stone Powder) का उपयोग साबुन की मात्रा एवं वजन में ही वृद्धि करने के लिए किया जाता है।

6. नमक (Salt)

साबुन निर्माण में जितने तेल का उपयोग होता है उसके 12 5 प्रतिशत के हिसाब से नमक उसमे मिलाया जाता है।

7. रेज़िन (Resin)

रेज़िन मे स्वच्छक गुण कम होता है फिर भी साबुन का मूल्य कम करने की दृष्टि से साबुन-निर्माण में रेज़िन की मिलावट की जाती है। रेज़िन का अधिक उपयोग सफेद कपड़ों मे पीलापन ला देता है।

साबुन-निर्माण प्रक्रिया (Process of Soap Making)

साबुनीकरण (Saponification) के सिद्धान्त पर साबुन-निर्माण आधारित है। तेल में जब कोई भी क्षार मिश्रित किया जाता है तो तेल के वसाम्ल एव ग्लिसरॉल विखडित हो जाते हैं। ये वसाम्ल पुनः क्षार के साथ मिलाकर साबुन नामक यौगिक का निर्माण करते है।

साबुन बनाने की दो विधियाँ हैं—

1. गर्म विधि (Hot Process)—गर्म विधि से निर्मित साबुन, ठंडी विधि से निर्मित साबुनों की तुलना मे कड़े (Hard) होते हैं।

2. ठंडी विधि (Cold Process)—ठंडी विधि से निर्मित साबुन, गर्म विधि से बने साबुन की तुलना में कोमल (Soft) प्रकार के होते हैं।

उपर्युक्त दो विधियों के आधार पर बने साबुन भी दो प्रकार के होते हैं—

1. कड़े साबुन (Hard Soap)—जब साबुन बनाने में कास्टिक सोडा एवं लम्बी शृंखला वाले वसाम्ल; जैसे—स्टेरिन, पामेटिन प्रयुक्त किए जाते है, कड़ा साबुन बनता है। ऐसे वसाम्ल चर्बी एवं नारियल तेल में मिलते हैं। इन सामग्रियों द्वारा गर्म विधि से निर्मित साबुन कडा होता है।

कड़े साबुनों को वस्त्र पर घिसना पड़ता है। ये जल मे सरलता से नही घुलते तथा अधिक झाग भी नही देते। कड़े साबुन द्वारा गन्दे वस्त्र धोने मे अधिक समय व्यय होता है।

2. कोमल साबुन (Soft Soap)—कोमल साबुन को ठंडी विधि से बनाया जाता है। इसमे कास्टिक पोटाश (Caustic Potash) का उपयोग होता है तथा रेंडी, तीसी या अलसी का तेल प्रयुक्त किया जाता है।

कोमल साबुन जल मे सरलता से घुलते हैं। झाग भी अधिक मात्रा में उत्पन्न करते हैं। इनसे वस्त्र जल्दी स्वच्छ होते हैं तथा अपने इन गुणों के कारण ये साबुन अधिक लोकप्रिय होते हैं।

साबुन निर्माण की गर्म विधि (Hot Process of Soap Making)

इस विधि द्वारा वृहत् पैमाने पर साबुन-निर्माण किया जाता है। साबुन बनाने के निमित्त सर्वप्रथम वसा एवं अल्कली को स्वच्छ कर लिया जाता है। तत्पश्चात् एक बड़े पात्र में वसा पिघलाई जाती है। कास्टिक सोडे का तनु घोल इस वसा में धीरे-धीरे मिलाया जाता है। फिर इस मिश्रण को उबालते हैं। इस क्रिया में कुछ वसा का साबुनीकरण हो जाता है। दो-तीन दिनों तक उबालने की क्रिया निरन्तर चलती रहती है तथा आवश्यकतानुसार और कास्टिक सोडे का घोल मिलाया जाता है। अब उस पात्र मे साबुन, ग्लिसरीन एवं कास्टिक सोडे की अतिरिक्त मात्रा एवं अन्य अशुद्धियाँ मिली हुई रहती हैं। इसमे लवण-जल मिलाने से वह साबुन की परत

को पृथक करके ऊपर तैरा देता है। नीचे की अशुद्धियाँ एवं ग्लिसरीन पाइप की सहायता से खींचकर अलग कर दिया जाता है। इसमें से ग्लिसरीन को आसवन द्वारा अलग करके संग्रह कर लेते है।

साबुन की परत को पुनः जल के साथ मिश्रित करके गाढ़ा घोल बना लेते हैं। इसमें थोड़ा और कास्टिक सोडा मिश्रित किया जाता है ताकि शेष रह गई वसा का साबुनीकरण हो सके। पुनः इसमें लवण-जल मिलाकर अशुद्धियो-को पृथक किया जाता है। तत्पश्चात् साबुन को पुनः उबाला जाता है। इसमे चार परतें प्राप्त होती हैं—ऊपरी परत मे मात्र फेन रहता है। दूसरी परत में विशुद्ध साबुन, तीसरी परत अशुद्धियों युक्त साबुन की तथा चौथी परत में क्षारयुक्त तरल होता है।

शुद्ध साबुन को पृथक करके उसमें रंग, सुगन्ध एव अन्य आवश्यक पदार्थ मिश्रित करके इच्छानुसार बट्टियो, चिप्पियो या चूर्ण रूप में ही परिवर्तित किया जाता है।

साबुन निर्माण की ठंडी विधि (Cold Process of Soap Making)

इस विधि द्वारा कुटीर उद्योगों में या घर पर गृहिणियों द्वारा, सरल विधि से कम समय में साबुन बनाया जाता है।

आवश्यक सामग्री

कास्टिक सोडा	240 ग्राम
नारियल का तेल	1 लीटर
पानी	1 लीटर
मैदा	240 ग्राम

विधि

मिट्टी या लोहे के किसी बर्तन में कास्टिक सोडा रखकर उसमे धीरे-धीरे पानी मिलाइए। अब कुछ घण्टो के लिए इस मिश्रण को ऐसे ही छोड़ दें। अलग से तेल मे मैदा अच्छी तरह मिलाकर रख लें। तेल तथा मैदा के घोल को किसी बड़े मिट्टी या लोहे के बर्तन में रखें। इसमे कास्टिक सोडे का घोल धीरे-धीरे मिलाएँ तथा किसी लकड़ी के मोटे डंडे से निरन्तर चक्राकार दिशा में चलाएँ। यह मिश्रण गाढ़ा होता हुआ जम जाएगा। मिश्रण को तत्काल साबुन के साँचे मे अथवा लकड़ी के बक्से में जमा दीजिए। कुछ नर्म रहने पर ही साबुन के टुकड़े काट लें। साबुन के बार अथवा बट्टियाँ बड़े चाकू अथवा मोटे मजबूत धागे (Twine) की सहायता से काटी जा सकती हैं।

रीठा (Reethanut)

रीठा एक सूखा काष्ठफल है। इसे फोड़कर इसकी गुठली अलग करके, सूखे छिलको को वस्त्र धोने के काम में लाया जाता है। इन छिलको को गरम जल मे दस-बारह घण्टो के लिए भिगो दिया जाता है। फिर छिलको को मसलकर, हाथ से हिलोर कर झाग बनाया जाता है। इस झाग को उपयोग से पहले छान लेते हैं।

रीठे की प्रतिक्रिया अम्लीय होने के कारण इनमे रेशमी तथा ऊनी वस्त्र बेझिझक धोए जा सकते हैं, जिन्हे अधिक क्षारयुक्त शोधकों से हानि की सम्भावना रहती है। इसके विपरीत रीठे मे थोड़ा क्षारीय अंश भी होता है जो वस्त्र स्वच्छ करने में सहायक सिद्ध होता है। रंगीन, छपे हुए रेशमी व ऊनी वस्त्र रीठे से धोए जा सकते हैं क्योकि रीठे का वस्त्रो के रंग अथवा रचना (Texture) पर कोई हानिकारक प्रभाव नही पड़ता। रीठा श्वेत वस्त्रो में पीलापन ला देता है, अतः श्वेत वस्त्र रीठे द्वारा नही धोने चाहिए।

शीकाकाई (Shikakai)

रीठे की तरह शीकाकाई में भी स्वच्छक गुण होता है। शीकाकाई की उपज दक्षिण भारत मे अधिक होती है। इससे बाल धोने के साबुन बनाए जाते हैं या शीकाकाई को रीठे की तरह गरम पानी में भिगोकर, मसलकर इससे उत्पन्न झाग से बाल धोए जाते हैं। इसे भिगोकर इसके झाग से, रीठे की तरह रंगीन, ऊनी एव रेशमी वस्त्र धोए जा सकते हैं, किन्तु यह उतना सफल शोधक नही है जितना रीठा होता है। रीठे की तुलना में शीकाकाई में कम झाग उत्पन्न होता है।

एक चम्मच शीकाकाई पाउडर को पानी में मिलाकर गर्म करके गाढा कर लिया जाता है। इस घोल को छान कर, छने हुए रीठे के घोल मे मिलाकर भी उपयोग में लाया जाता है। इस घोल से रंगीन, सूती एवं रेशमी वस्त्र धोए जाते हैं।

चोकर का घोल (Bran Solution)

चोकर (Bran) पूर्ण सैल्यूलोज है जो अनाजो की बाहरी सतह पर आवरण के रूप मे होता है। इसमें भी स्वच्छक गुण होता है। इसका घोल वस्त्र के रंगो को प्रभावित नही करता अतः ऐसे वस्त्र, जिनका रंग खराब होने की शंका हो, चोकर-जल से धोए जा सकते हैं।

चोकर में चार गुना पानी मिलाकर लगातार चम्मच से चलाते हुए इसे उबाला जाता है। तत्पश्चात् इस घोल को स्थिर छोड़ दिया जाता है। कुछ घंटों के बाद ऊपर का चोकर जल निथार कर (decantation) अलग कर लिया जाता है जो वस्त्र धोने के काम आता है। चोकर-जल में स्टार्च, ग्लूटेन तथा हानिरहित लवण होते हैं जो वस्त्र की सुन्दरता बनाए रखने मे सहायक होते है। यदि वस्त्र अधिक मैला हो तो चोकर-जल मे साबुन की अल्प मात्रा मिलाई जा सकती है।

सरेस

सरेस को कुछ देर जल मे भिगोकर फिर जल के साथ गर्म करके पिघला लिया जाता है। पानी में सरेस का घोल बनाकर इसमें मोटे भारी वस्त्र, कम्बल इत्यादि धोए जाते हैं।

पैराफिन (Paraffin)

गर्म जल मे कपड़े धोने का सोडा व साबुन का चूर्ण घोल लिया जाता है।

इस घोल में थोड़ा-सा पैराफिन मिलाकर मोटे, भारी, मैले-चीकट वस्त्र धोए जाते हैं जो तेल युक्त गन्दगी से भरे होते हैं। पैराफिन के स्वच्छक गुण द्वारा ये वस्त्र साफ हो जाते हैं किन्तु बाद में वस्त्रों को पैराफिन की अप्रिय गंध से युक्त करने के निमित्त खुली हवा मे फैलाना पड़ता है।

अमोनियम क्लोराइड (Ammonium Chloride)

उबलते जल में एक-दो चम्मच अमोनियम क्लोराइड घोलकर, ठंडा होने पर इस घोल में मोटे भारी वस्त्र धोए जाते हैं।

शोधक तरल (Cleansing Liquid)

गर्म जल में साबुन की चिप्पियों को घोलकर इस घोल मे थोड़ा अमोनिया, ग्लिसरीन एवं स्पिरिट मिलाया जाता है। इस प्रकार शोधक तरल तैयार करके रख लिया जाता है। रेशमी तथा ऊनी वस्त्रो की धुलाई हेतु, पानी मे शोधक तरल की थोड़ी-सी मात्रा मिलाकर वस्त्र प्रक्षालन का कार्य सम्पन्न किया जाता है।

अपमार्जक अथवा डिटर्जेन्ट (Detergent)

अपमार्जक अथवा डिटर्जेन्ट सर्वाधिक प्रचलित, उपयोग करने में सरल एवं वस्त्रों की सभी प्रकार की गन्दगी तुरन्त दूर करने में सक्षम शोधक है। यह ठंडे अथवा गर्म जल मे जिस सरलता से घुल जाता है उसी प्रकार कठोर अथवा कोमल जल मे भी घुलता है। जल में थोड़ा-सा डिटर्जेन्ट पाउडर डालकर, हाथ से जरा-सा हिलोरने पर ही अधिकतम झाग देता है। इसमें आर्द्रक गुण (Wetting quality) अधिक होता है, जिस कारण वस्त्र शीघ्र ही भीग जाते हैं। जल के साथ-साथ डिटर्जेन्ट के कण भी वस्त्र में भीतर तक प्रवेश करते हैं। इस प्रकार वस्त्र के पोर-पोर में प्रवेश कर यह मैल को ढीला करके पूर्णतया निकाल देता है। साबुन की बट्टी घिसने मे जहाँ अधिक श्रम लगता है, वहीं डिटर्जेन्ट के उपयोग से श्रम की भी बचत होती है। इसे सोपलेस सोप (Soapless Soap) भी कहा गया है। कुल मिलाकर यह श्रम, समय एवं धन की बचत का सर्वोत्तम साधन है।

डिटर्जेन्ट का उपयोग सूती, ऊनी, रेशमी एवं कृत्रिम रेशों से निर्मित वस्त्रों को भी धोने के लिए किया जा सकता है। यह रेशों को क्षतिग्रस्त नहीं करता, न ही उनका रंग धीमा करता है। डिटर्जेन्ट मे विरंजक (Bleaches) तथा नील (Blue) भी मिली रहती है। अतएव अलग से इन तत्वों का दुबारा उपयोग करने की विशेष आवश्यकता नही पड़ती है। एक ही धुलाई मे सभी काम हो जाते हैं। डिटर्जेन्ट कठोर जल में भी भरपूर झाग देकर वस्त्र स्वच्छ करता है। कठोर जल मे, कम मात्रा मे उपयोग करने पर भी इसमें ढेरों वस्त्र धुल सकते हैं। मैल छूटने के पश्चात् वस्त्रो को जल में खंगालने पर वे शीघ्र ही डिटर्जेन्ट से विमुक्त भी हो जाते हैं। डिटर्जेन्ट का कोई भी दुष्प्रभाव वस्त्र धोने वाले के हाथों की त्वचा पर अथवा वॉशिंग मशीन की धातु पर नहीं पड़ता है।

प्रश्न

1. वस्त्रों की धुलाई में साबुन किस प्रकार सहायक है ?
   How is soap helpful in laundry ?
2. आप निम्नलिखित के सम्बन्ध में क्या जानती हैं ?
   (क) साबुन की बट्टी (ख) साबुन की जेली (ग) साबुन की चिप्पियाँ
   What do you know about the following :—
   (a) Soap cakes (b) Soap Jelly (c) Soap Flakes.
3. साबुन के निर्माण में कौन-सी सामग्रियाँ उपयोग में लाई जाती हैं ?
   Which ingredients are used in soap making ?
4. साबुन निर्माण प्रक्रिया के सम्बन्ध में आप क्या जानती हैं ?
   What do you know about Soap making process ?
5. साबुन के अतिरिक्त अन्य शोधको के सम्बन्ध में लिखिए।
   Write about the cleansing agents other than soap.

64
नील
(BLUE)

श्वेत वस्त्रों का निरन्तर उपयोग करने तथा उन्हें धोते रहने से कुछ समय पश्चात् उनमें पीलापन आ जाता है। इस पीलेपन को दूर करके वस्त्रों में पुनः उज्ज्वलता, चमकदार सफेदी तथा ताजगी के उद्देश्य से उनमें नील देना आवश्यक है। नील का उपयोग ऐसे सूती, सूत मिले या लिनन के वस्त्रों में किया जाता है जो सफेद हों अथवा प्रिंटेड हों तब भी उनमें सफेद भाग अधिक हो। रंगीन वस्त्रों में नील देने से कोई लाभ नहीं। इसके विपरीत कई ऐसे रंग भी हैं जो नील के नीले रंग से मिलकर भद्दे प्रतीत होते हैं। फीके नीले वस्त्रों में नीलापन देने के उद्देश्य से कुछ लोग नील का उपयोग कर लेते है।

नील रासायनिक, वनस्पतिज एवं खनिज माध्यमों से प्राप्त होती है। इनके प्रकार एवं प्राप्ति स्रोत पर इनकी घुलनशीलता निर्भर करती है। कोलतार रंगों से प्राप्त रासायनिक नील जल मे पूर्णतया घुलनशील होती है। नील का रंग नीले रंग की विभिन्न आभाओं से युक्त होता है। गहरा नीला, जामुनी नीला, हरा-नीला या नीला हरा-इन शेड्स मे नील मिलती है। नील चूर्ण रूप में, बट्टी के रूप मे, गोली के रूप मे अथवा तरल रूप में भी बाजार में उपलब्ध है।

नील के प्रकार (Types of Blue)

कुछ प्रमुख प्रकार की नीलें निम्नलिखित है :—

1. अल्ट्रा मेरिन नील (Ultra Marine Blue)

इस नील का उपयोग सबसे अधिक होता है। कुछ लोग इसके रंग को अधिक पसन्द करते हैं क्योंकि इसका रंग जामुनी नीला होता है। इसके उपयोग से वस्त्रों के रेशों को भी हानि नहीं होती। यह नील खनिज तत्वों से निर्मित होती थी। अब इसे सोडा एश (Soda Ash), सोडियम सल्फेट, लकड़ी का कोयला, सल्फर तथा मिट्टी (Clay) द्वारा बनाया जाता है। उपर्युक्त सामग्री को गर्म करके, पीसकर नील

बनाई जाती है। जल मे अघुलनशील होने के कारण, एक बार घोलने के पश्चात् यह नील तली में बैठ जाती है अतएव वस्त्र डुबोने के पहले इसके घोल को भलीभांति हिला लेना आवश्यक है।

2. प्रशियन नील (Prussian Blue)

इस नील मे लोहे के महीन कण चूर्ण रूप में मिले रहते हैं ताकि यह जल में पूर्णरूप से घुल सके। इसे पानी मे डालते ही लोहे के कण जल में सर्वत्र फैल जाते हैं। इसके साथ ही नील सर्वत्र समान रूप से घुल जाती है। इस नील की खोज अठारहवी शताब्दी में हुई थी। प्रयोगो द्वारा पाया गया कि आयरन सल्फेट एवं पोटेशियम फेरोसाइनाइड के मिश्रण से घुलनशील नील बनायी जा सकती है। यद्यपि यह नील जल में घुलनशील है तथापि उतनी अधिक लोकप्रिय नही है। इसमे लौहकणों की उपस्थिति से वस्त्रों मे जंग लगने की आशंका रहती है, विशेषकर जब प्रशियन नील दिए अधिक नमीयुक्त वस्त्रो पर इस्तरी की जाए। पानी एवं गर्मी के सम्पर्क मे आकर नील का लौह चूर्ण वस्त्रो पर भूरे दाग छोड़ देता है।

3. एनिलिन नील (Aniline Blue)

यह कोलतार रगों से निर्मित नील है। यह जल में अधिक घुलनशील होती है। बैंगनी एवं नीले रंग की कई आभाओं (Shades) मे यह नील उपलब्ध है। यह अम्लीय एवं क्षारीय दोनो माध्यमो मे घुलने के लिए निर्मित की जाती है। सर्वाधिक घुलनशीलता के गुण के कारण ही अन्य नीलों की तुलना मे एनिलिन ब्लू अधिक प्रयोग में लाई जाती है। यह नील वस्त्र पर समरूप से फैलती है जबकि अन्य कम घुलनशील नीलें वस्त्र पर यत्र-तत्र चिपककर उसे धब्बेदार बना देती है। एनिलिन ब्लू अधिक घुलनशील होने के कारण अधिक जल मे वस्त्र को खंगारकर सरलता से हटायी भी जा सकती है, जबकि अन्य नीलों को आवश्यकता पड़ने पर छुड़ाना कठिन होता है।

4. इंडिगो नील (Indgo Blue)

यह इंडिगो (नील) के पौधो की पत्तियो से निर्मित नील है। वनस्पति-स्रोत से प्राप्त यह नील अन्य कृत्रिम नीलो की अपेक्षा मँहगी होती है। इसका रंग भी कम नीला, मन्द आभायुक्त होता है। मँहगी एवं हल्के रंग की होने के कारण यह नील कम लोकप्रिय है।

वस्त्रों में नील देने की विधि (Method of Blueing)

धुलाई के पश्चात् वस्त्रों को अन्तिम बार पानी में खंगालते समय नील दी जाती है। एक बात स्मरण योग्य है कि वस्त्रों मे से साबुन का अंश पूर्णतया निकल जाये तभी नील दी जानी चाहिए।

आवश्यक सामग्री (Articles required)—नील देने के लिए बाल्टी, मग, स्वच्छ जल, नील, पतला कपड़ा (नील की पोटली बाँधने हेतु), कटोरी (नील की पोटली रखने के लिए) तैयार रखें।

विधि (Method)—वस्त्रों के अनुपात में, बाल्टी में पानी भर लें। बहुत अधिक पानी ले लेने से नील की अधिक मात्रा अनावश्यक रूप से खर्च होगी। अतएव पानी उतना ही लें, जितने जल में वस्त्र पूरी तरह डूब सकें।

अच्छे प्रकार की नील पानी मे पूर्णरूपेण घुल जाती है, अतः उसे हाथ मे लेकर पानी मे घोला जा सकता है। लौहकण या अन्य प्रकार के मिश्रण वाली नील को पतले कपड़े में बाँधकर, छोटी-सी पोटली बनाकर पानी में हिलाना चाहिए। इससे नील, पानी में घुल जाएगी और अघुलनशील मिश्रण पोटली के भीतर रह जाएगा। तरल नील की बूँदें सीधे पानी में ही घोली जा सकती हैं। पानी का रंग गहरा आसमानी होने तक नील मिलाएँ। वस्त्र डुबोने से पहले ही नील की जाँच कर लें।

नील की उचित मात्रा की जाँच
(Test for the depth of colour in Blueing)

1. सफेद वस्त्र का एक छोर, थोड़े से नीलयुक्त जल में भिगोकर, निचोड़कर देखें। यदि हल्का नीला रंग आ जाए तो नील की मात्रा ठीक है। बहुत अधिक हल्का रंग प्रतीत हो तो नील की थोड़ी मात्रा और मिलाएँ। अधिक गहरा नीला रंग दिखाई दे तो नील के घोल मे आवश्यकतानुसार थोड़ा-सा पानी और मिलाएँ।
2. थोड़ा-सा नीलयुक्त जल हथेली की अंजुली मे रखकर देखें। हल्की नीली आभा दिखाई दे तो इसका अर्थ है कि नील की मात्रा ठीक है। रंग ठीक न लगे तो आवश्यकतानुसार और नील या पानी मिलाएँ।
3. काँच के स्वच्छ, पारदर्शी गिलास में नीलयुक्त जल लेकर, गिलास को प्रकाश के सामने रखकर देखें। यदि नील की हल्की आभा दिखाई दे तो इसका अर्थ है कि नील का घोल वस्त्र डुबोने योग्य है।

नील का उचित घोल प्राप्त हो जाने के पश्चात् धुले और निचोड़े हुए प्रत्येक वस्त्र को अच्छी तरह खोलकर, फटकार कर नील के घोल मे डुबोएँ। फटकारने या झटकने से वस्त्र सीधा हो जाता है तथा सब ओर नील की मात्रा बराबर चढ़ती है। घोल में वस्त्र डालने के पूर्व नील के घोल को पुनः एक बार हाथों से हिलोर लें ताकि जल में नील की मात्रा सर्वत्र समरूप से प्रसरित हो जाए। वस्त्र को नील के घोल मे डुबोकर दोनो हाथों से दो छोर पकड़ कर दो-तीन बार ऊपर नीचे करें। *ऊपर-नीचे करने से पूरे वस्त्र में एक समान नील चढ़ती है।* नील के घोल में वस्त्र को

अधिक समय तक के लिए स्थिर न छोड़ें। ऐसा करने से वस्त्र के किसी-किसी भाग पर अधिक नील की तह जम जाती है विशेषकर कफ, कॉलर अथवा तहदार, सिलाई वाले मोटे भागो पर। नीलयुक्त जल में वस्त्र को कई बार ऊपर-नीचे करके, भली-भांति निचोड़कर, पुन: फटकार कर तेज धूप में सूखने के लिए डालें। नील दिए हुए वस्त्र तेज धूप में ही सुखाने से उनमें अधिक उज्ज्वलता आती है।

ज्ञातव्य

1. नील सदैव भीगे वस्त्र मे अथवा सूखे वस्त्र को जल में भिगोकर गीला करके दें।
2. नील का प्रयोग रंगीन वस्त्रों में नहीं किया जाता।
3. नील का प्रयोग सफेद सूती वस्त्रों में ही अधिक संतोषप्रद होता है। किसी भी प्रकार के सूती प्रिन्ट में, जिसमें सफेद भाग अधिक हो, नील दी जा सकती है।
4. आमतौर पर किसी भी प्रकार के रेशमी वस्त्र में नील का प्रयोग नहीं होता है। जब सफेद रेशमी वस्त्रों में पीलापन आ जाता है तब उनमे कुछ नील देकर उन्हें सुन्दर आकर्षक बनाया जा सकता है।
5. सदैव नील की सही मात्रा जाँच लेने के बाद ही उसमें वस्त्र डुबोएँ।
6. नील के घोल में यदि नील के अघुलनशील दाने, गुठलियाँ तैरती हुई दिखाई दें तो समस्त घोल को कपड़े मे से छानकर स्वच्छ, समरूप कर लें अन्यथा ये दाने वस्त्र पर चिपककर उसे नीली चित्तियों से भद्दा बना देंगे।
7. वस्त्र पर यदि नील की अधिक मात्रा लग जाए तो वस्त्र को तत्काल स्वच्छ जल में धो लें। इस पर भी नील की मात्रा कम न हो तो स्वच्छ जल मे थोड़ा सिरका या नीबू का रस घोलकर उसमें वस्त्र धोएँ। इससे नील की मात्रा कम हो जाएगी।
8. यदि वस्त्रो में कलफ और नील दोनों हो तो कलफ के घोल में ही नील घोल देनी चाहिए।

प्रश्न

1. वस्त्रों की धुलाई में नील के महत्त्व का वर्णन कीजिए।
   Describe the importance of blue in laundry.
2. इनसे आप क्या समझती हैं?
   (क) अल्ट्रा मेरिन नील
   (ख) प्रशियन नील

(ग) एनिलिन नील

(घ) इंडिगो नील

What do you understand by these :—

(a) Ultramarine Blue.

(b) Prussian Blue

(c) Anline Blue

(d) Indigo Blue.

3. आप वस्त्रों में नील किस प्रकार देंगी ?

How would you apply blue on clothes ?

65

कलफ

(STARCH)

वस्त्रो में कड़ापन लाने के उद्देश्य से कलफ का प्रयोग किया जाता है। नये वस्त्रों को धोने के बाद, निर्माण अवधि मे उन पर लगाया कलफ समाप्त हो जाता है तथा वे नरम पड जाते है। ऐसे वस्त्रों मे कलफ लगाकर उन्हे पुनः नूतन वस्त्रों जैसा स्वरूप दिया जा सकता है।

कलफ देने से लाभ (Advantages)

1. कलफ दिए हुए वस्त्र कड़े होने के कारण उन पर इस्तरी अच्छी तरह की जा सकती है तथा वस्त्रों को फैशन के अनुरूप आकार देकर मोडा जा सकता है।
2. कलफ दिये हुए वस्त्रों पर स्टार्च की अवरोधक सतह-सी बन जाती है। इस सतह के चिकने होने के कारण उस पर से धूल फिसल जाती है। फलस्वरूप कलफ दिए हुए वस्त्र शीघ्र गन्दे नहीं होते है।
3. कलफ दिए हुए वस्त्रो के तानों-बानों के बीच के छेद स्टार्च द्वारा भरे रहते है। अतः धूलकण भीतर प्रविष्ट नहीं हो पाते। इस कारण ऐसे वस्त्र कम गन्दे तो होते ही हैं साथ ही जल में धोते समय कलफ के साथ धूलकण शीघ्र ही वस्त्र पर से हट जाते है। इस प्रकार वस्त्रों में कलफ देने से यह लाभ है कि वे स्वच्छ भी जल्दी होते हैं।
4. कलफ दिए वस्त्रो पर सलवटें जल्दी नही पड़तीं। अतएव वे जल्दी मुचड़े हुए नहीं दिखाई देते।
5. कलफ देने से पुराने, लुजलुजे, जीर्ण वस्त्र भी कड़े होकर पुनः पहनने योग्य हो जाते हैं। गाढे माँड़ से उनके छिद्र भर जाते है तथा वे कुछ दिन और पहनने योग्य हो जाते हैं।
6. कलफ के प्रयोग से वस्त्रो में चमक एवं उज्ज्वलता आ जाती है। वे पुनः नये से प्रतीत होते हैं।

7. कलफ दिए हुए वस्त्र पहनने से व्यक्तित्व आकर्षक हो जाता है तथा व्यक्ति में स्वाभाविक रूप से चुस्ती आ जाती है।

वस्त्रों में कलफ देने से केवल लाभ ही लाभ हैं, ऐसी बात नहीं है। कुछ हानियाँ भी हैं किन्तु वे लाभ की तुलना में काफी कम हैं।

कलफ देने से हानियाँ (Disadvantages)

1. बहुत अधिक कलफ दिया हुआ वस्त्र पहनकर चलने से खड़-खड़ की कर्कश ध्वनि होती है। ऐसे वस्त्र पहनने में गड़ते भी हैं, विशेषकर सिलाई वाले भाग। उदाहरणार्थ, सैनिक वर्दी या पुलिस की वर्दी।
2. कलफ दिए हुए वस्त्र यदि अधिक समय के लिए अलमारी में अथवा बॉक्स में बन्द पड़े रह गए तो कलफ की मिठास के कारण कीड़े कपड़े को काट-काटकर उनमें छेद कर देते हैं।
3. अधिक कलफ देने से वस्त्रों में से वायु का गमनागमन नहीं हो सकता है। गर्मियों में ऐसे वस्त्र पहनने से पसीना अधिक निकलता है तथा गर्मी अधिक लगती है।
4. कलफ दिए हुए वस्त्र चूँकि अधिक बार पहने जा सकते हैं अतः कई लोग उन्हें पसीनेयुक्त गन्दे होने पर भी पहने रहते हैं। यह स्वास्थ्य के लिए अहितकर है।

कलफ के प्रकार (Types of Starch)

कलफ देने के लिए स्टार्च अथवा माँड़ का प्रयोग किया जाता है। स्टार्च कार्बोहाइड्रेट का एक प्रकार है। यह सफेद रंग का तत्त्व है जो सेल्यूलोज के आवरण से आच्छादित रहता है। स्टार्च वनस्पतियों की जड़ों, बीजों, कन्दों में संग्रहित रूप में रहता है। स्टार्च की विशेषता है कि जब यह जल एवं ताप के सम्पर्क में आता है तो पक जाता है; फूल कर नर्म पड़ जाता है। उसका रंग अधिक सफेद अथवा अल्प-पारदर्शी-सा हो जाता है। वनस्पतिज स्रोतों चावल, गेहूँ, मकई, आलू, शकरकन्द, टेपिओका, अरारोट एवं साबूदाना से स्टार्च प्राप्त किया जाता है। इन सभी में पाए जाने वाले स्टार्च कण आकृति एवं गुणों में परस्पर भिन्नता लिए हुए होते हैं। इनकी चिकनाई एवं कड़ेपन में भी अन्तर होता है। वस्त्रों में कलफ देने के लिए आवश्यकतानुसार इनका चुनाव किया जाता है।

स्टार्च के प्रकार एवं कलफ बनाने की विधि

1. मैदा का कलफ (Refined Flour Starch) :

दो कप ठंडे पानी में, वस्त्रों के अनुपात से एक या दो टेबल चम्मच (आवश्यकतानुसार) मैदा घोलें। अब बर्तन को धीमी आँच पर चढ़ाकर मैदा के घोल को पकाएँ। पूरे समय चम्मच से घोल को चलाती रहें ताकि गुठलियाँ न पड़ने पाएँ। जब

मैदा का रंग सफेद से बदलकर अल्प पारदर्शी हो जाए तो समझना चाहिए कि वह पक गया है। उसे आँच पर से उतार लें। इस कलफ में पानी मिलाकर, आवश्यकतानुसार पतला करके उपयोग में लाएँ।

चित्र 273—चावल, मक्का, गेहूँ तथा आलू के स्टार्च-कण

2. चावल का कलफ (Rice Starch)

प्रायः जिन घरों में माँड़ पसाकर भात बनाया जाता है, वहाँ इस माँड़ का प्रयोग कलफ देने के निमित्त कर लिया जाता है। अलग से माँड़ बनाने के लिए दो लीटर पानी में पाँच टेबल चम्मच चावल डालकर पकाएँ। जब चावल के दाने खूब पक जाएँ तो उन्हें दलघोंटनी से घोंटकर पुनः एक लीटर उबलता हुआ पानी मिलाकर पतला घोल बना लें। चावल का कलफ तैयार है। इसे कपड़े या महीन छन्नी में से छानकर प्रयोग में लाएँ।

3. मकई (मक्का) का कलफ (Cornflour Starch)

मकई का मैदा कलफ बनाने के काम आता है। इससे भी उसी प्रकार कलफ तैयार करते हैं जैसे गेहूँ के मैदे से कलफ बनता है। किन्तु मकई के स्टार्च-कण अपेक्षाकृत बड़े होते हैं तथा इससे तैयार कलफ भी महँगा पड़ता है। इसका कलफ वस्त्रों पर खुरदुरापन ला देता है। अतएव कम प्रचलित है।

4. अरारोट पाउडर का कलफ (Arrowroot Powder Starch)

अरारोट एक प्रकार की जड़ होती है जिसे सुखाकर पाउडर बनाया जाता है। जिस प्रकार मैदा से कलफ बनाया जाता है। उसी विधि से अरारोट पाउडर का कलफ भी बनता है। मैदा की तुलना में अरारोट महँगा होता है।

5. आलू का कलफ (Potato Starch)

आलुओं को छीलकर उसे पीस लें। पिसे आलुओं को दबाकर उनका दूध (सफ़ेद स्टार्चयुक्त रस) निकालें। इस दूध को छानकर, पानी मिलाकर पकाएँ। पकने पर आलू का गाढ़ा कलफ तैयार हो जाता है। आलू का कलफ बनाने में अधिक श्रम लगता है। इसके कण भी बहुत बड़े होते हैं अतः आलू का कलफ प्रायः प्रयोग में नहीं लाया जाता है।

6. साबूदाने का कलफ (Sago Starch)

वस्त्रों के अन्दाज से साबूदाना लेकर पानी मिलाकर पाँच-छः घंटे फूलने

दें। सुबह कपड़ो में कलफ देना हो तो रात को ही साबूदाना भिगो दें। वैसे तत्काल उबाल कर भी कलफ बनाया जा सकता है किन्तु भिगोया हुआ साबूदाना अच्छा होता है। एक लीटर पानी में करीब तीस ग्राम साबूदाना मिलाना चाहिए। भिगोए हुए साबूदाने को पानी सहित धीमी आँच पर पकाइए। पकाते समय चम्मच से बराबर चलाती रहे इससे साबूदाना बर्तन की पेंदी में नही चिपकेगा। पक जाने पर उतार कर ठंडा होने दें। तत्पश्चात् छलनी मे से रगड़कर छान लें ताकि गुठलियाँ टूट जाएँ या छलनी में ही रह जाएँ। नीचे एकत्रित छने हुए साबूदाने के कलफ का प्रयोग करें।

7. टेपिओका का कलफ (Tapioca Starch)

दक्षिण भारत मे टेपिओका की उपज अधिक होती है। यह कन्द देखने में शकरकन्द की तरह होता है, परन्तु मीठा नहीं होता। इससे आलू के समान ही कलफ बनाया जाता है।

8. अंडे की सफेदी (Egg Albumin)

धोबियो द्वारा अंडे की सफेदी का उपयोग सिपाहियो व सैनिको की वर्दी में कड़ापन एवं चमक लाने के लिए होता है। इससे वस्त्र कुछ अधिक ही कड़े हो जाते है। अतएव विशिष्ट परेड के अवसरों पर पहने जाने वाली वर्दियो में ही अंडे की सफेदी का प्रयोग होता है।

9. गोंद का कलफ (Gum Arabic)

गोद का कलफ गहरे रंग की सूती, रेशमी तथा जरीयुक्त साड़ियो मे दिया जाता है। माँड़ या स्टार्च का कलफ देने से ऐसी साड़ियो पर सफेद धब्बे पड़ जाते हैं। इसीलिए इनमें कलफ देने के निमित्त गोंद का प्रयोग किया जाता है।

रेशमी वस्त्रो मे एक प्रकार की प्राकृतिक चमक तथा कड़ापन रहता है। परन्तु प्रायः ऐसा होता है कि एक ही धुलाई के पश्चात् यह कड़ापन समाप्त हो जाता है एवं चमक भी नही रह जाती है। गोद के कलफ द्वारा रेशमी वस्त्रों मे पुनः कड़ापन लाया जा सकता है।

गोंद का कलफ बनाने की विधि—गोंद का कलफ बनाने के लिए गम अरेबिक (Gum Arabic) या किसी भी उत्तम प्रकार का गोंद का उपयोग किया जा सकता है। साधारण कड़ापन प्राप्त करने के लिए एक लीटर जल में तीस ग्राम गोद घोलना चाहिए। अधिक कड़ापन प्राप्त करने के लिए गोद की मात्रा क्रमशः बढायी जा सकती है।

गोंद को कूट कर महीन चूर्ण बना लें। इस चूर्ण को एक बर्तन मे रखकर ऊपर से उबलता हुआ पानी डालें। पानी मे गोद घुल जाने दें। स्वच्छ गोद का घोल प्राप्त करने के लिए इस घोल को किसी पतले वस्त्र मे से छान लें। फिर जिस साड़ी मे गोद का कलफ देना हो उसे इस घोल में डुबोएँ। दो-तीन बार ऊपर-नीचे

करते हुए अन्दाज से देख लें कि साड़ी के हर हिस्से में कलफ लगा है या नही। साड़ी निचोड़कर हवादार स्थान में सुखाएँ।

गोंद दिए हुए वस्त्रो मे जब केवल कुछ नमी रह जाए, तभी इस्तरी फेरनी चाहिए। अधिक गीले वस्त्र मे इस्तरी करने से गोद इस्तरी मे चिपकने लगेगी।

10. जिलेटिन का कलफ (Gelatin Starch)

गोद का कलफ देने के बाद भी यदि साडी की जरी बॉर्डर को चमकदार एवं कुछ और कड़ा बनाना हो तो जिलेटिन का कलफ लगाया जाता है।

विधि—पाँच ग्राम जिलेटिन पाउडर मे एक कप खौलता हुआ जल मिलाकर घोल बना लें। अब जरी वाली साड़ी को इस्तरी करने की मेज पर बिछाएँ। यदि जरी की किनार बहुत अधिक सूखी और कडी है तो मलमल के कपड़े को पानी में भिगोकर हल्के से निचोड़ें। इस गीले कपडे को बॉर्डर पर फेर कर हल्का गीला कर लें। अब जिलेटिन के घोल मे मलमल के टुकड़े को डुबोएँ। हल्का-सा निचोड़ कर कपड़े की गोली सी बना लें। इस गोली को जरी बॉर्डर पर थोड़ी दूर तक फेरें, तत्पश्चात् गर्म इस्तरी फेरें। पहले हल्के-हल्के दबाकर फिर एक हाथ से जरी की बॉर्डर खीचते हुए रगडकर जल्दी-जल्दी इस्तरी को सीधी दिशा मे फेरें। इसी प्रकार पूरी किनार पर इस्तरी करें। जरी की किनार नयी जैसी कड़ी हो जाएगी और चमकने लगेगी।

11. स्टार्च अनुकल्प (Starch Substitute)

सामान्य प्राकृतिक स्टार्च के स्थान पर कृत्रिम रासायनिक तत्व जैसे कैलशियम एल्जीनेट (Calcium alginate) या बेरियम सल्फेट (Borium Sulphate) का प्रयोग गाढ़े पेस्ट के रूप मे कलफ देने के लिए किया जाता है। इनका प्रचलन अधिक नही है।

12. तैयार कलफ (Readymade Starch)

बाजार मे तैयार कलफ का पाउडर मिलता है। इसमें प्रायः दो-तीन प्रकार के स्टार्च मिश्रित रहते हैं। इस कलफ को उसके डिब्बे पर लिखे निर्देश के अनुसार घोलकर, पकाकर बनाया जाता है।

13. रंगीन स्टार्च (Coloured Starch)

रंगीन वस्त्रो में उपयोग की दृष्टि से बाजार मे रंगीन तैयार कलफ भी मिलते हैं किन्तु ये पूर्ण सफल न होने के कारण लोकप्रिय नही हैं।

स्टार्च बनाने की विधि

बाजार में उपलब्ध स्टार्च पाउडर की सहायता से स्टार्च बनाने की अग्रलिखित दो विधियाँ हैं—

1. ठंडी विधि (Cold Water Starch)

सामग्री—

स्टार्च पाउडर 1 टेबल चम्मच, गर्म जल 2/3 टेबल चम्मच, बोरेक्स आधा चाय चम्मच, मोम 1/4 चाय चम्मच।

विधि—स्टार्च पाउडर को बेसिन में रखें। इसमें मोम तथा बोरेक्स को पहले ही गर्म पानी में घोल कर मिला दें। फिर करीब आधा लीटर ठंडा पानी इसमें मिलाकर घोलें। छान लें। प्रयोग मे लाने से पहले आधे घंटे तक के लिए यूँ ही छोड़ दें।

2 गर्म विधि (Hot Water Starch)

सामग्री—

स्टार्च पाउडर 1 टेबल चम्मच, ठंडा पानी 1 टेबल चम्मच, उबलता पानी 2 कप, बोरेक्स 1/2 चाय चम्मच, मोम 1/4 चाय चम्मच।

विधि—स्टार्च पाउडर को बेसिन मे रखें। ठंडा पानी मिलाकर पेस्ट बनाएँ। इसी में मोम तथा बोरेक्स मिलाएँ। इस पर से उबलता पानी डालकर लगातार चमचे से चलाते हुए घोलें जब तक कि अल्प पारदर्शी रंग न प्राप्त हो। स्टार्च के कण पानी में फूल जाएँगे तथा सफेद रंग से अल्प पारदर्शी रंग में बदल जाएँगे। इसी समय और पानी मिलाकर आवश्यकतानुसार पतला घोल बना कर तुरन्त वस्त्र मे कलफ दे दें। इस घोल को गाढ़ा ही छोड़ देने पर कुछ देर बाद ठंडा होने पर इसमें गुठलियाँ पड़ सकती हैं। वस्त्र मे कलफ देकर पूर्णतया सुखा लें तभी इस्तरी करें।

वस्त्रों में कलफ देने की विधि (Method of Starching Clothes)

वस्त्रों में कम या अधिक, जितना कड़ापन देना हो, उसके अनुसार कलफ का घोल तैयार करें। गरम घोल मे वस्त्र डुबोने से कड़ापन उतना अधिक प्राप्त नहीं होता है जितना कि ठंडे घोल का उपयोग करने से। कलफ के घोल में वस्त्र को पूरी तरह डुबोकर दो-तीन बार ऊपर-नीचे कर लें जिससे कलफ पूरे वस्त्र में समरूप में फैल सके। ध्यान रखें कि वस्त्र अच्छी तरह सभी भागों में कलफ अवशोषित कर ले तभी वस्त्र को निचोड़ें। सूखे वस्त्र में कलफ अधिक अवशोषित होता है तथा अधिक कड़ापन भी प्रदान करता है। कलफ के घोल में डूबे वस्त्र को निचाड़ने के बाद अच्छी तरह झटक लें तथा सीधा करके तेज धूप मे सूखने के लिए डालें, तभी वस्त्र मे अधिक कड़ापन आएगा। सभी वस्त्रो में अधिक कड़े कलफ की आवश्यकता नही होती है। आगे की तालिका मे विभिन्न वस्त्रों मे दिए जाने वाले कलफ की मात्रा दर्शायी गई है।

विभिन्न वस्त्रों में दिए जाने वाले कलफ की मात्रा

कलफ की मात्रा	पानी की मात्रा	वस्त्रों के प्रकार
1 भाग	1 भाग	टोपी, बेल्ट, लेस, डॉयली, टेबल मैट, कफ तथा कॉलर
1 भाग	1½ से 2 भाग	पट्टियाँ, दुपट्टे, सैनिक वस्त्र, पतली फ्रॉकें
1 भाग	4 भाग	बुशर्ट, कमीज, पतले मेजपोश, साड़ी ब्लाऊज, एप्रन
1 भाग	5 भाग	सलवार, पाजामे, गिलाफ, पर्दे, चादरें
1 भाग	6 भाग	रूमाल तथा बच्चो के वस्त्र

कफ तथा कॉलर के लिए अत्यधिक गाढ़े कलफ की आवश्यकता होती है। आगे कफ एवं कॉलर के लिए विशेष रूप से कलफ बनाने की विधि प्रस्तुत है—

कफ एवं कॉलर के लिए कलफ

सामग्री

रेडीमेड स्टार्च पाउडर	1 टेबल चम्मच
बोरेक्स	½ चाय चम्मच
तारपीन का तेल	4-5 बूंद
ठडा पानी	1 कप

विधि—एक बर्तन मे या बेसिन में थोड़ा-सा गरम पानी (दो टेबल चम्मच) लेकर उसमें ½ चाय चम्मच भर बोरेक्स घोलें। इस मिश्रण में एक कप ठंडा पानी मिला दें। अलग से एक टेबल चम्मच स्टार्च पाउडर मे चार-पाँच बूंदें तारपीन के तेल की डालकर अच्छी तरह मिला लें तथा इस स्टार्च पाउडर को बोरेक्स वाले पानी के घोल में घोलें। गाढ़े स्टार्च का घोल तैयार है। इस गाढ़े कलफ के करीब छ: कमीजों के कॉलरो तथा कफ में कलफ दिया जा सकता है।

कलफ देने के सम्बन्ध में ज्ञातव्य बातें

1. पतले वस्त्रो मे गाढ़ा तथा मोटे वस्त्रों में पतला कलफ देना चाहिए तथा उन्हें तेज धूप में सुखाना चाहिए।
2. किसी भी वस्त्र को कलफ में डुबोने से पूर्व कलफ के घोल को हिला लें।
3. वस्त्र मे यदि नील भी देनी हो तो नील को कलफ के घोल में ही मिला दें।

4. सूखे वस्त्रो में ही कलफ देना चाहिए । सूखे वस्त्र कलफ के घोल को अधिक अच्छी तरह अवशोषित करते हैं । फलस्वरूप उनमे अधिक कडापन आता है ।
5. गरम कलफ के घोल में रंगीन वस्त्र न डूबोएँ । इससे उनके रंग छूटने की सम्भावना हो सकती है । रंगीन वस्त्रों मे ठंडा कलफ ही लगाएँ ।
6. कलफ के घोल को पतला करने के लिए उसमें गरम पानी मिलाएँ। इससे घोल मे गुठलियाँ नही पड़ेंगी तथा घोल सभी ओर समान रूप से पतला होगा ।
7. सब ओर एक समान कलफ लगने के लिए वस्त्र को पूरी तरह डूबोकर बार-बार ऊपर-नीचे करना चाहिए ।
8. कलफ मे बोरेक्स अथवा तारपीन के तेल की थोड़ी सी मात्रा मिला देने से वस्त्रो में चमक आ जाती है ।
9. कलफ दिए हुए वस्त्रो में कुछ नमी शेष रहे तभी इस्तरी कर लें। अधिक सूखे कड़े वस्त्रो पर पानी छिड़क कर नमी लाना आवश्यक होता है तथा इस विधि से इस्तरी करने पर वस्त्रो का कड़ापन कम हो जाता है ।
10. इस्तरी करने से पहले सूती साड़ी, दुपट्टे, चादरो आदि के विपरीत कोने दूसरे व्यक्ति की सहायता से खींच-खींच कर ताने-बाने सीधे कर लें । तह करके इस्तरी करें । इससे वस्त्र सीधे रहेगे तथा उनके कोने निकले हुए नही रहेंगे ।

प्रश्न

1. वस्त्रों मे कलफ देने से क्या लाभ हैं ?
   What are the advantages of Starching clothes ?
2. वस्त्रों मे कलफ देने से क्या हानियाँ हैं ?
   What are the disadvantages of Starching clothes ?
3. विभिन्न प्रकार के कलफ का वर्णन कीजिए ।
   Describe different type of Starches.
4. वस्त्रो मे कलफ देने की विधि का वर्णन कीजिए ।
   Describe the method of Starching clothes.
5. कलफ देते समय ज्ञातव्य बातें कौन-सी हैं ?
   What points should be kept in mind while Starching clothes ?

66
दाग छुड़ाना
(STAIN REMOVING)

अचानक, अनदेखे, अनजाने कोई भी दाग या धब्बा वस्त्र मे लग जाना स्वाभाविक है। दाग पड़ते ही उसे तुरन्त छुडाने का प्रयत्न करना चाहिए क्योंकि तुरन्त पड़े हुए दाग के विषय में ज्ञात रहता है कि यह किसका दाग है। पुराने दाग एक तो पक्के हो जाते हैं जिन्हें छुड़ाना कठिन होता है; दूसरे, अधिक समय हो जाने के कारण याद नहीं रहता कि यह किस चीज का दाग है। अटकलें लगाने से दाग छुडाने के लिए धोखे से गलत रसायन या विधि का प्रयोग हो जाता है जिससे वस्त्र के रेशे क्षतिग्रस्त हो जाते हैं।

कई दाग या धब्बे केवल पानी से ही छूट जाते हैं; जैसे—चाय अथवा कॉफी के दाग। इनके दाग पड़ते ही वस्त्र के दाग लगे भाग को सादे पानी से धोएँ। दाग धीमा पड़ जाएगा। फिर उस भाग को साबुन पानी से धोकर पूरी तरह छुड़ा लें और वस्त्र को धूप मे सुखाएँ। रंग, जंग, कोलतार, नेल पॉलिश इत्यादि कई प्रकार के दाग, साबुन पानी से धोने से नहीं छूटते हैं। इनके लिए विशिष्ट रसायनो का प्रयोग करना पड़ता है। कुछ दागों को छुडाने के लिए अवशोषको का प्रयोग भी किया जाता है।

दाग छुड़ाने की प्रक्रिया में दाग को पहचानना, उसे छुड़ाने के लिए उपयुक्त माध्यम का चुनाव करना, तत्पश्चात् उचित विधि का प्रयोग कर उसे छुड़ाना—ये बिन्दु महत्त्वपूर्ण होते हैं।

दाग की पहचान (Identification of Stain)

अपरिचित दाग को निम्नलिखित तीन विधियों द्वारा पहचाना जा सकता है :—

(1) देखकर (By Seeing)—जो दाग आपके सामने न पड़ा हो तथा आप उसके विषय मे कुछ जानती न हो फिर भी उसे देखकर पहचान सकती हैं। रंग देखकर दाग पहचाना जा सकता है; जैसे—नीली स्याही का रंग, चाय-कॉफी का

रंग, तरकारी के दाग में हल्दी का रंग, नेल पॉलिश का लाल रंग इत्यादि। दाग का आकार एवं बाह्य स्वरूप देखकर भीउसे पहचाना जा सकता है; जैसे—तेल अथवा घी का दाग वस्त्र मे फैल जाता है। एनामेल पेन्ट गाढ़ा होने के कारण वस्त्र पर मोटी परत के रूप मे चिपचिपाहट लिए हुए चिपका रहता है। विदेशों की बड़ी लॉन्ड्रियों में अल्ट्रावायलेट किरणो के प्रकाश में धब्बों को रखकर उनकी पहचान की जाती है। यह कार्य दक्ष लोगों द्वारा सम्पादित किया जाता है।

(2) *गंध द्वारा (By Smelling)*—दागों को सूँघकर भी इनकी पहचान की जा सकती है विशेषकर तीव्र एवं स्पष्ट गंध वाले दाग; जैसे—पसीने के दाग, इत्र के दाग, पेंट के दाग, जूते की पॉलिश के दाग इत्यादि।

(3) स्पर्श द्वारा (By Feeling)—कुछ दागों को छूकर, स्पर्श करके पहचान जा सकता है; जैसे—अंडा, कस्टर्ड, दूध इत्यादि के दाग सूखकर वस्त्र को कुछ कड़ा कर देते हैं। पेन्ट, नेल पॉलिश के दाग कड़े एवं मोटी परत वाले होते हैं। च्यूइंग गम, चाकलेट के दाग चिपचिपे प्रतीत होते हैं।

दाग के प्रकार (Types of Stains)

दाग छुड़ाने की सामग्री एवं विधि के चयन मे सुविधा की दृष्टि से विभिन्न प्रकार के दागों को निम्नलिखित प्रकार से वर्गीकृत किया जाता है। प्रायः एक वर्ग के दाग मिलती-जुलती प्रकृति के होते हैं तथा उन्हें छुड़ाने के रसायन एवं विधियाँ भी प्रायः एक जैसी होती हैं।

1. प्राणिज दाग (Animal Stains)

प्राणिज भोज्य पदार्थों; जैसे—दूध, दही, अंडा, मांस, रक्त के प्रोटीनयुक्त दाग इस वर्ग मे आते हैं। उष्णता के सम्पर्क मे आते ही इनका प्रोटीन कोएग्यूलेट (Coagulate) होकर वस्त्र की सतह पर जम कर वस्त्र को कड़ा कर देता है। अतएव इन्हें ठंडे पानी से धोना आवश्यक है।

2. वनस्पतिज दाग (Vegetable Stains)

इसके अन्तर्गत चाय, कोको, कॉफी, शहद, शराब इत्यादि के दाग आते हैं। ये प्रायः अम्लयुक्त होते हैं जिन्हे छुड़ाने के लिए क्षारीय पदार्थों का उपयोग किया जाता है।

3. चिकनाई युक्त दाग (Grease Stains)

घी, तेल, मक्खन, हेयर ऑइल आदि तैलीय पदार्थ इस वर्ग में आते हैं। इन्हें अवशोषकों अथवा घोलकों द्वारा वस्त्र पर से छुड़ाया जाता है।

4. खनिज दाग (Mineral Stains)

स्याही, औषधियों तथा जंग; जैसे दागो में खनिज तत्व के यौगिक पाए जाते हैं। इन दागों को पहले अम्ल युक्त घोलों से छुड़ाया जाता है; तत्पश्चात् क्षारीय घोल का प्रयोग करके वस्त्र को अम्ल के प्रभाव से मुक्त किया जाता है।

5. रंग के दाग (Dye Stains)

रंगों के दागों में अम्ल अथवा क्षार युक्त पदार्थ पाए जा सकते हैं। दाग छुड़ाने से पूर्व दाग की प्रकृति ज्ञात कर लेने के पश्चात् दाग छुड़ाने वाले विशिष्ट प्रतिकर्मक का प्रयोग करना चाहिए।

6. पसीने के दाग (Sweat Stains)

पसीने में प्रोटीन अनुपस्थित होने के कारण इसे प्राणिज दाग में वर्गीकृत नही किया जा सकता। यह अम्लयुक्त दाग होता है जो ठंडे पानी अथवा अमोनिया के तनुघोल द्वारा दूर किया जा सकता है।

7. झुलसने के दाग (Scorch Stains)

अनजाने में आवश्यकता से अधिक गर्म इस्तरी के सम्पर्क मे आने से सूती वस्त्रो पर भूरे कालिमायुक्त धब्बे झुलसने के कारण पड़ जाते हैं। इन्हें पानी में घोकर धुप में सुखाकर विरंजित (Bleach) किया जा सकता है अथवा बोरेक्स या अमोनिया के प्रयोग से छुड़ाया जाता है।

8. घास के दाग (Grass Stains)

इनकी विशेषता होती है कि ये पर्णहरित (Chlorophyll) युक्त होते हैं। यही कारण है कि इन्हें वनस्पतिज दागों से पृथक वर्गीकृत किया गया है। ये दाग साबुन पानी से भी छूट सकते हैं। न छूटने पर मिथिलेटेड स्पिरिट का प्रयोग किया जा सकता है।

9. रंग अथवा वार्निश के दाग (Paint and Varnish Stains)

एनामेल पेंट, दूसरे अन्य रंग तथा वार्निश दूसरे दागो से भिन्न प्रकृति के होने के कारण सर्वथा अलग वर्ग में रखे जाते हैं।

10. अज्ञात दाग (Unidentified Stains)

कुछ दाग पहचान में नहीं आते हैं। पुराने दाग भी सूख कर अपना रंग, रूप, गन्ध, स्वरूप भी पहचानने योग्य नहीं रखते। ऐसे अज्ञात दागों को विशेष रसायनों द्वारा छुड़ाया जाता है।

दाग छुड़ाने की सामान्य विधियाँ
(Common Methods of Stain Removing)

दागों को निम्नलिखित तीन माध्यमो की सहायता से छुड़ाया जाता है—

1. घोलक द्वारा (By Solvents)

कुछ दाग जो सरलता से घुल सकते हैं, घोलकों की सहायता से छुड़ाए जाते हैं। दाग पर पेट्रोल, पैराफीन, मिथिलेटेड स्पिरिट, एसिटोन, तारपीन का तेल, मिट्टी का तेल, बेन्जीन, कार्बन टेट्राक्लोराइड जैसा कोई भी एक घोलक रगड़ा जाता है जो दाग को घोलकर दूर करता है। वस्त्र के दाग वाले भाग को स्याही चूषक कागज (Blotting Paper) रखा जाता है। तत्पश्चात् रुई के फाहे, मलमल के टुकड़े अथवा

ब्रश को घोलक में डुबोकर दाग पर लगाया जाता है। घोलक में भीगे ब्रश, स्पंज कपड़े के टुकड़े को चक्राकार गति में बाहर से भीतर केन्द्र की ओर आते हुए फेरें। दाग धुल जाएगा तथा ब्लॉटिंग पेपर द्वारा सोख लिया जाएगा। पुनः दूसरा स्वच्छ ब्लॉटिंग पेपर रखकर उपर्युक्त क्रिया बार-बार दोहराएँ जब तक दाग पूरी तरह हट न जाए। अन्त मे वस्त्र को धोकर घोलक के प्रभाव से मुक्त कर लेना चाहिए।

2. अवशोषक द्वारा (By Absorbants)

वसा या चिकनाई के दाग छुड़ाने हेतु आटा, मैदा, पावरोटी का चूर्ण, टैल्कम पाउडर, चॉक का चूर्ण, फुलर्स अर्क, नमक, भीगी पावरोटी इत्यादि का प्रयोग किया जाता है। इनमे से कोई एक सूखी चीज् दाग पर रगड़ कर छोड़ दी जाती है। यह दाग को सोख लेती है। तत्पश्चात् ब्रश से झाड़कर अवशोषक को हटा दिया जाता है। गर्म इस्तरी द्वारा वस्त्र जब झुलस जाता है तो उस झुलस (Scorch) के दाग को भीगी पावरोटी से रगड़कर दूर किया जाता है।

वस्त्र पर लगे तेल, घी या अन्य चिकनाई के दाग को हटाने के लिए दाग के ऊपर तथा नीचे ब्लॉटिंग पेपर रखकर ऊपर से गर्म इस्तरी फेरी जाती है। वसा पिघलती है तथा चूषक कागज द्वारा अवशोषित कर ली जाती है। अवशोषकों द्वारा दाग छुड़ाने की एक अन्य विधि मे अवशोषको के चूर्ण को सूखे रूप में न लगाकर, पानी की सहायता से उनका पेस्ट (गाढ़ा लेप) बनाकर दाग के दोनों ओर लगाकर सूखने के लिए छोड़ दिया जाता है। इस अवधि मे वह दाग को पूर्णतया अवशोषित कर लेता है। सूख कर कड़े हो जाने के पश्चात् उसे कड़े ब्रश से ही रगड़कर हटा दिया जाता है।

3. रसायनों द्वारा (By Chemicals)

दाग छुड़ाने के लिए कई अम्ल, क्षार एवं विरंजकों का उपयोग भी किया जाता है। ये निम्नलिखित हैं—

सोडियम कार्बोनेट, सोडियम हाइड्रॉक्साइड, अमोनिया, बोरेक्स, हाइड्रोजन परऑक्साइड, पोटेशियम हाइड्रॉक्साइड, ऑक्जेलिक एसिड, एसिटिक एसिड, सिरका, ओलिक एसिड, सलफ्यूरिक एसिड, एसिटोन, सोडियम परबोरेट, सोडियम परऑक्साइड, पोटेशियम परमेगनेट, साबुन, डिटरजेन्ट्स इत्यादि।

दाग छुड़ाने के लिए किसी भी रसायन का उपयोग करते समय यह सावधानी रखना आवश्यक है कि रसायन कम समय के लिए वस्त्र के सम्पर्क में रहे। रसायन द्वारा छुड़ाने के पश्चात् तत्काल वस्त्र को धोकर उस रसायन के प्रभाव से विमुक्त कर लेना चाहिए।

रसायन में वस्त्र का दागदार भाग डुबोकर (Immercing), स्पंज करके (Sponging), वाष्पन द्वारा (Steaming) या दाग पर रसायन की बूँदें डालकर (Dropping) दाग छुड़ाए जाते हैं।

दाग लगने पर तत्काल क्या करें
(First hand Treatment for Stains)

1. यदि कोई तरल (चाय, कॉफी या दवा इत्यादि) वस्त्र पर गिर रहा हो तो उसे तुरन्त रोकें ताकि तरल की अधिक मात्रा वस्त्र द्वारा अवशोषित न हो सके।
2. वस्त्र पर गिरे तरल को झटक कर गिरा दें अथवा किसी पुराने कपड़े या रोएँदार तौलिए को तरल पर रखकर उसे सुखा दें।
3. वस्त्र पर तरकारी, जैम, जैली या रंग जैसी गाढी वस्तु गिरी हो तो उसे बटर नाइफ (butter knife) या चम्मच से हटा दें।
4. दाग वाले स्थान को पानी में भीगे कपड़े या स्पंज के ही टुकड़े से पोछें।
5. सम्भव हो तो दाग वाले भाग को तत्काल पानी से धो डालें किन्तु ऐसा केवल जल में घुलनशील दागों के साथ करें। पेंट या वार्निश का दाग लगा हो तो उसे घोलक या विलायक (Solvent) से छुड़ाने का प्रयत्न करें। इस पर भी दाग न छूटे तो दाग छुड़ाने की अन्य विधियाँ प्रयोग मे लाएँ।

अज्ञात दाग छुड़ाना (Removing Unknown Stains)

दाग किस चीज का है, यह ज्ञात न हो तो उसे जैवेल जल (Javelle Water) अर्थात् सोडियम हाइपोक्लोराइट से विरंजित करके छुड़ाना चाहिए। इसे बनाने की विधि इस प्रकार है—

आवश्यक सामग्री (Ingredients)

कपड़े धोने का सोडा	500 ग्राम
चूने का क्लोराइड	250 ग्राम
उबलता पानी	एक लीटर
ठंडा पानी	दो लीटर

जैवेल जल बनाने की विधि (Method of making Javelle Water)

एक बर्तन में कपड़े धोने का सोडा रखें। उस पर उबलता हुआ पानी डालें। दूसरे बर्तन में चूने का क्लोराइड रखें। उस पर ठंडा पानी डालें। कुछ देर के लिए इसे ऐसे ही छोड़ दें ताकि चूना तली में बैठ जाए। अब ऊपर का पानी निथार लें। इस पानी को सोडे के पानी मे मिलाएँ। दोनों के संयोग से सोडियम हाइपोक्लोराइट तथा तलछट (Precipitate) के रूप में कैलशियम कार्बोनेट प्राप्त होगा। ऊपर का स्वच्छ जल निथार कर, छान कर बोतल मे भर लें। यही जैवेल जल (Javell Water) है। इसे रंगीन बोतल मे ही रखना चाहिए। प्रकाश के सम्पर्क से यह गुणहीन हो जाता है।

क्रम संख्या	दाग का नाम	सामग्री	दाग की स्थिति	सफेद सूती	रंगीन सूती	रेशमी व ऊनी	कृत्रिम
1	2	3	4	5	6	7	8
1	नीली स्याही (Blue Ink)	नीबू, नमक दही, मठा, कच्चा दूध, साबुन, पानी	ताजा	स्याही गिरते ही स्याही-सोख से अवशोषित करें। दाग पर नमक नीबू का रस लगाकर रगड़कर धोएँ। दही, मठा या कच्चे दूध का प्रयोग करें।	सफेद सूती के समान	सूती के समान	रेशमी, ऊनी के समान
2	लाल स्याही (Red Ink)	साबुन, पानी, बोरेक्स, अंडा, सलफ्यूरिक एसिड, नमक	ताजा	साबुन पानी से धोएँ अथवा बोरेक्स के घोल से धोएँ।	बोरेक्स से धोएँ	रंगीन सूती के समान	रेशमी, ऊनी के समान
			सूखा	साबुन या ब्लीचिंग पाउडर से धोएँ या अंडे में सलफ्यूरिक एसिड की कुछ बूँदें मिला कर इस मिश्रण से धोएँ। अन्त में नमक से धोकर अंडे का दाग हटा दें।			
3	हल्दी (Turmeric)	साबुन, पानी, धूप (Sunlight), पोटेशियम परमेंगनेट, सोडियम बाय सल्फेट, सोडियम परबोरेट	ताजा	साबुन पानी से धोएँ। दाग लाल पड़ जाएगा। धूप में सुखाएँ। लाल रंग उड़ जाएगा।	साबुन पानी से धोकर धूप में सुखाएँ	रंगीन सूती के समान.	साबुन पानी से धोकर धूप में सुखाएँ।
			सूखा	ग्लिसरीन अथवा बोरेक्स के तनु (dilute) घोल का प्रयोग करें।	ग्लिसरीन का प्रयोग करें।	बोरेक्स के घोल से धोने के बाद हाइड्रोजन पर	सोडियम परबोरेट का प्रयोग करें

1	2	3	4	5	6	7	8
4	चाय, कॉफी तथा कोको (Tea, coffee and cocoa)	उबलता पानी, ग्लिसरीन, बोरेक्स हाइड्रोजन परऑक्साइड, सोडियम परबोरेट	ताजा	दाग पर उबलता जल डालकर धोएँ	ऑक्साइड लगाएँ। बोरेक्स के तनु घोल से धोएँ ग्लिसरीन का प्रयोग करें।	रंगीन सूती के समान	सोडियम परबोरेट का प्रयोग करें।
			सूखा	ग्लिसरीन या बोरेक्स के तनु घोल का प्रयोग करें।			
5	प्रोटीन वर्गः दूध, अंडा व रक्त (Proteins: Milk, Egg and Blood)	नमक, ठडा जल, साबुन, गर्म पानी स्टार्च, ब्रश	ताजा	ठंडे पानी से धोएँ। नमक रगड़ कर दाग छुड़ाएँ।	सफेद सूती के समान	ठंडे जल से धोएँ।	रेशमी व ऊनी के समान
			सूखा	ठंडे पानी, नमक से धोएँ। फिर गर्म पानी और साबुन से धोएँ।		सूखे दाग पर स्टार्च का पेस्ट लगाकर सूखने दें। कड़ा होने पर ब्रश से झाड़ दें।	
6	घी तथा तेल (Ghee, Oil)	साबुन सोडा, गर्म जल, आटा, चॉक-पाउडर, स्याही सोख कागज, हल्की गर्म इस्तरी	ताजा	साबुन-पानी से धोएँ; न छूटे तो गर्म जल, सोडा से।	सफेद सूती के समान	साबुन पानी से धोएँ।	रेशमी, ऊनी के समान
			सूखा	दाग के ऊपर-नीचे स्याही-सोख कागज रखकर गर्म इस्तरी करें। अथवा आटा या टैल्कम पाउडर दाग पर लगाएँ। थोड़ी देर बाद ब्रश से झाड़ दें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान

1	2	3	4	5	6	7	8
7	तरकारी (Curry)	साबुन, गर्म पानी, पोटेशियम परमेंगनेट, अमोनिया, सोडियम परबोरेट, जॅवेल वॉटर	ताजा	साबुन-पानी से धोकर धूप में सुखाएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	1 साबुन-पानी से धोएँ। 2 सोडियम परबोरेट से धोएँ ताजे दाग के भाग
			सूखा	जॅवेल वॉटर का प्रयोग करें।	10% पोटेशियम परमेंगनेट के घोल से धोने के बाद 8% सोडियम बाय-सल्फेट के घोल से धोएँ।	पोटेशियम परमेंगनेट तथा अमोनिया के घोल में दाग छूटने तक बारी-बारी से धोएँ।	
8	फल (Fruits)	आटा, मैदा, बोरेक्स, नमक, सोडियम परबोरेट, जॅवेल जल, पोटेशियम परमेंगनेट, एसिटिक एसिड, हाइड्रोजन-परऑक्साइड	ताजा	दाग पर आटा या मैदा का पेस्ट लगा कर घंटे भर सूखने दें। बाद में ब्रश से झाड़कर खौलते हुए पानी से धोएँ।	1. गर्म जल में बोरेक्स का घोल बनाकर धोएँ। 2. गर्म जल तथा नमक से धोएँ।	रंगीन सूती के समान	सोडियम परबोरेट के घोल से धोएँ
			सूखा	दाग पर बोरेक्स या नमक लगा कर उबलता पानी देकर दाग छुड़ाएँ अथवा जॅवेल जल से धोएँ।	तनु पोटेशियम परमेंगनेट के घोल से धोएँ फिर एक भाग हाइड्रोजन परऑक्साइड, एक भाग एसिटिक एसिड, दो भाग जल में मिलाकर इस मिश्रण से धोएँ।	रंगीन सूती के समान	यथोपरि उपरोक्त (as above) विधि से
9	ग्रीस (Grease)	सोडा, साबुन, ओलिक एसिड, अमोनिया, फ्रेंच चॉक का चूर्ण	ताजा	ताजा दाग गर्म जल एवं साबुन से धोएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
			सूखा	सूखा दाग पहले अमोनिया से	सफेद सूती के	फ्रेंच चॉक का	रेशमी व

1	2	3	4	5	6	7	8
				धोकर फिर साबुन-पानी से धोएँ।	समान	चूर्ण लगाकर एक घंटे बाद ब्रश से पाउडर हटा दें।	ऊनी के समान
10	जंग (Rust)	नीबू का रस, दही, उबलता पानी, मिट्टी का तेल, साबुन, ऑक्जेलिक एसिड बोरेक्स, जैवेल जल	ताजा	1. दाग पर नीबू का रस या दही लगाकर उबलते पानी की धार छोड़ें। 2. मिट्टी के तेल से रगड़ कर साबुन से धोएँ। 3. ऑक्जेलिक एसिड तथा बोरेक्स के घोल में बारी-बारी से धोएँ। जैवेल जल का प्रयोग करें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
11	पान (Betel) की पीक	नीबू का रस, खाने का चूना (गीला), ब्लीचिंग पाउडर, पोटेशियम परमेगनेट, अमोनिया	सूखा ताजा पुराना	1. दाग पर खाने का चूना (गीला) लगाकर छोड़ दें। कुछ देर बाद रगड़ कर पानी से धोएँ। 2. नीबू के रस से साफ करें। 1. ब्लीचिंग पाउडर के घोल से धोएँ। 2. पोटेशियम परमेंगनेट व अमोनिया से बारी-बारी से धोएँ।	सफेद सूती के समान	खाने के चूने का प्रयोग करें पर चूने को अधिक देर वस्त्र के सम्पर्क मे न रखें।	रेशमी व ऊनी के समान
12	आयोडीन (Iodine)	स्टार्च का पेस्ट, सोडियम थायोसल्फेट, अमोनिया	ताजा	1. दाग पर स्टार्च-पेस्ट लगाकर सूखने दें। कड़ा होने पर ब्रश से झाड दें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान

1	2	3	4	5	6	7	8
		ब्लीचिंग पाउडर		2. केतली की टोटी से निकलती गर्म जल की भाप पर दाग रखें।			
			सूखा	1. सोडियम थायोसल्फेट से धोएँ 2. अमोनिया या ब्लीचिंग पाउडर से रगड़कर फिर पानी से धोएँ।			
13	लिपस्टिक, नेलपॉलिश (Lipstick, Nailpolish)	स्याही सोख कागज, गर्म इस्तरी, एसिटोन, मिथिलेटेड स्पिरिट, मिट्टी का तेल, तारपीन का तेल	ताजा या पुराना	1. दाग के ऊपर-नीचे स्याही सोख कागज रखकर गर्म इस्तरी फेरें। 2. एसिटोन लगाकर रगड़ें। 3. मिथिलेटेड स्पिरिट लगाकर रगड़ें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान अथवा मिट्टी के तेल या तारपीन के तेल में भिगोकर फिर साबुन-पानी से धोएँ।
14	कीचड़ (Mud)	पोटेशियम परमेगनेट, कच्चा आलू, ऑक्जेलिक एसिड	ताजा	1. साबुन-पानी से धोएं। 2. कीचड़ सूख जाने दें। कड़ा होने पर ब्रश से झाड़ दें। 3. कच्चा आलू आधा काट कर रगड़ें। दाग छूटने तक यही क्रिया दोहराएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के सभान
			सूखा	1. पोटेशियम परमैंगनेट से धोएँ। इसका लाल रंग वस्त्र पर रह जायगा जो ऑक्जेलिक एसिड से धोने पर छूट जायगा।			

							8
15	पसीना या स्वेद (Sweat or perspiration)	पोटेशियम परमेगनेट, तनु अमोनिया का घोल, जैवेल जल, हाइड्रोजन पैराक्साइड, सोडियम हाइपो-सल्फाइट (जैवेल जल)	ताजा	1. ठंडे जल से दाग वाला भाग धोकर धूप में सुखाएँ । 2. तनु अमोनिया के घोल से धोएँ । 3. जैवेल जल का प्रयोग करें ।	1. सफेद सूती के समान 2. कच्चे रग के वस्त्र पर तनु अमोनिया फिर तनु हाइड्रोजन पैराक्साइड फिर जैवेल जल का प्रयोग करें ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती समान
16	कफ (Mucous)	गर्म जल, साबुन		गर्म पानी मे डुबोकर ब्रश से साफ करें फिर धूप में सुखाएँ ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान (अधिक गर्म पानी का उपयोग न करें ।)
17	तैल रंग, (Oil Paint) वार्निश, जूते की पॉलिश	मिट्टी का तेल, पेट्रोल, तारपीन का तेल, स्पिरिट		1. मिट्टी के तेल या पेट्रोल में दाग को भिगोकर रगड़ें । 2. तारपीन के तेल या स्पिरिट को दाग पर लगाकर रगड़ें ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	दाग को मिट्टी के तेल या तारपीन के तेल में धोएँ
18	ब्लैक लीड, कार्बन या बॉल पाइंट पेन का दाग	मिथिलेटेड स्पिरिट, साबुन		दाग पर मिथिलेटेड स्पिरिट लगाकर हल्के-हल्के रगड़ें । दाग छुड़ाकर वह हिस्सा साबुन-पानी से धो दें ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
19	दवा (Medicine)	ईथाइल अल्कोहल, स्पिरिट,		1. ईथाइल अल्कोहल या स्पिरिट लगाकर दाग छुड़ाएँ ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान

1	2	3	4	5	6	7	8
		ऑक्जेलिक एसिड, बोरेक्स		2. गुनगुने पानी से धोएँ। 3. ऑक्जेलिक एसिड या बोरेक्स से धोएँ।			
20	जले का दाग (Scorch)	पावरोटी, नमक, नीबू का रस, पोटेशियम परमेंगनेट, एसिटिक एसिड, हाइड्रोजन-परऑक्साइड	हल्का	1 नर्म ताजी पावरोटी का टुकड़ा पानी में भिगोकर दाग पर फेरें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	रेशमी व ऊनी के समान
			गहरा	1. गहरे दाग पर नीबू का रस और नमक लगा कर रगड़ें।			
21	आइसक्रीम, चॉकलेट आइसक्रीम	साबुन, बोरेक्स, पोटेशियम परमेंगनेट, ऑक्जेलिक एसिड, अमोनिया, एसिटिक एसिड, हाइड्रोजन-परऑक्साइड	ताजा	1. ठंडे पानी और साबुन से धोएँ। 2. बोरेक्स का घोल लगाकर धोएँ।	सफेद सूती के समान	1. ठंडे पानी साबुन से धोएँ। 2. अमोनिया के तनु घोल से धोएँ।	रेशमी व ऊनी के समान
			गहरा	पोटेशियम परमेंगनेट से फिर ऑक्जेलिक एसिड से बारी-बारी से धोएँ।		1. गहरा दाग पोटेशियम परमेंगनेट, एसिटिक एसिड व हाइड्रोजन पराक्साइड तीनों के मिश्रण धोएँ।	
22	घास (Grass)	मिट्टी का तेल, अल्कोहल, साबुन		1. मिट्टी का तेल लगाकर रगड़ें फिर साबुन-पानी से धोएँ। 2. अल्कोहल की थोड़ी-सी मात्रा में दाग भिगोकर रखें। थोड़ी देर बाद रगड़ कर सुखाएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	मिट्टी के तेल और साबुन-पानी का प्रयोग करें।

1	2	3	4	5	6	7	8
23	इत्र (Scent)	ईथाइल अल्कोहल, हाइड्रोजन परऑक्साइड, सोडियम परबोरेट		1. ईथाइल अल्कोहल दाग पर लगाकर रगड़ें। 2. हाइड्रोजन परऑक्साइड में दाग भिगोकर धोएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सोडियम परबोरेट का प्रयोग करें
24	कालिख (Soot)	स्टार्च, पानी, साबुन		कालिख को ब्रश से झाड़कर उस पर स्टार्च-पेस्ट लगाकर छोड़ दें। फिर रगड़कर साबुन पानी से धोएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
25	गोंद (Gum)	गर्म जल, ग्लिसरीन		गर्म जल डालकर दाग फूलने दें। फिर दाग पर दो-तीन बूँद ग्लिसरीन डालकर दाग छुड़ा लें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	गुनगुने जल में दाग भिगो दें। फिर ग्लिसरीन डालकर दाग छुड़ाएँ।
26	कोलतार	तेल, ग्रीस, साबुन, पानी		दाग पर तेल या ग्रीस लगाकर रगड़कर दाग छुड़ाएँ। फिर साबुन-पानी से धोएँ।	सफेद सूती सदृश्य	सफेद सूती सदृश्य	सफेद सूती सदृश्य
27	लाख (Sealing wax)	मिथिलेटेड स्पिरिट		दाग पर मिथिलेटेड स्पिरिट रगड़कर दाग छुड़ाएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
28	फफूंदी (Mildew)	नीबू का रस, नमक, पोटैशियम परमैंगनेट, ऑक्जेलिक एसिड, जैवेल जल	ताजा	1. दाग को साबुन-पानी से धो दें फिर नीबू का रस लगाकर रगड़कर छुड़ाएँ। 2. दाग को पहले पोटैशियम	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान

1	2	3	4	5	6	7	8
				परमेगनेट फिर ऑक्जेलिक एसिड लगाकर धोएँ।			
			पुराना	3. पुराने दाग को जैवेल जल से धोएँ।			
29	मोम (Wax)	ब्लॉटिंग पेपर	सूखा	1. दाग पर से छुरी की मदद से मोम खुरच कर अलग करें। 2. फिर दाग के ऊपर-नीचे ब्लॉटिंग पेपर रखकर गर्म इस्तरी से दबाएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
30	वर्षा जल के दाग (Rain water)	एसिटिक एसिड	ताजा	उबलते पानी से भरी केतली की टोंटी की भाप पर दाग वाला भाग रखें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान किन्तु एसिटिक एसिड का प्रयोग न करें।
			पुराना	पुराना दाग एसिटिक एसिड के तनु (dilute) घोल से धोएँ।			
31	मूत्र के दाग (Urine)	ईथाइल अल्कोहल, क्लोरोफार्म, अमोनिया, साबुन सोडा	ताजा	गर्म जल, साबुन या सोडे से धोएँ।	साबुन पानी से धोएँ।	साबुन पानी से धोएँ।	साबुन पानी से धोएँ।
			पुराना	1. ईथाइल अल्कोहल दाग पर लगाएँ। 2. क्लोरोफार्म दाग पर लगाएँ।	1. ईथाइल अल्कोहल दाग पर लगाएँ। 2. क्लोरोफार्म दाग पर लगाएँ।	1. रंगीन सूती के समान 2. अमोनिया या सोडे के हल्के घोल से स्पंज करें।	रेशमी व ऊनी के समान
32	तम्बाकू (Tobacco)	ग्लिसरीन, साबुन, नीबू	ताजा या पुराना	1. ठंडे जल से धोएँ फिर गीले भाग पर ही गर्म ग्लिसरीन	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान

1	2	3	4	5	6	7	8
				लगाकर छोड़ दें। कुछ देर साबुन पानी से धो दें। 2. नींबू का रस लगाकर धूप रखें। ब्लीच करें।			
33	मार्किंग इंक	आयोडीन, सोडियम थायोसल्फेट	ताजा या पुराना	आयोडीन के तनु घोल से दाग को धोकर फिर सोडियम थायोसल्फेट के तनु घोल से धोएँ। दाग छूटने तक यह क्रिया बारम्बार दोहराएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
34	कैंडी (Candy)	गर्म जल, स्पंज		गर्म जल से स्पंज करें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
35	च्यूइंग गम	बर्फ, अंडे की सफेदी (Egg albumin)		1. दाग पर बर्फ रगड़ें। फिर च्यूइंग गम के कड़े भाग को खुरच कर दूर करें। 2. दाग पर अंडे की सफेदी रगड़कर पानी से धोएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
36	एढेसिव टेप (Adhesive Tape)	बर्फ, कार्बन टेट्राक्लोराइड, मिट्टी का तेल	ताजा या सूखा	दाग पर बर्फ रगड़कर चिपचिपाहट हटाएँ तत्पश्चात् दाग को कार्बन टेट्राक्लोराइड या मिट्टी के तेल से छुड़ाएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
37	टमाटर का सॉस	साबुन, ग्लिसरीन हाइड्रोजन पराक्साइड, सोडियम परबोरेट		1. ठंडे पानी से दाग धोकर फिर साबुन-पानी से धोएँ। 2. दाग को पानी से धोएँ।	सफेद सूती के समान	हाइड्रोजन पराक्साइड एवं सोडियम	सफेद सूती के समान

1	2	3	4	5	6	7	8
				दाग न छूटे तो उस पर ग्लिसरीन लगाकर घंटे भर छोड़ दें। फिर साबुन-पानी से धोएँ।		परबोरेट के मिश्रण से दाग को स्पंज करें।	
38	मेहदी (Henna)	उबलता पानी, साबुन नीबू, नमक, दूध		1. उबलते पानी की धार दाग पर छोड़ें। फिर साबुन से धोएँ। 2. नीबू के रस व नमक से दाग छुड़ाएँ। 3. दाग को आधा घंटा दूध मे भिगोकर रखें। फिर रगड़ कर धो डालें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान किन्तु हल्के गर्म जल का उपयोग करें।	सफेद सूती के समान किन्तु गर्म जल का उपयोग न करें।
39	मरक्यूरी क्रोम	अल्कोहल, ग्लिसरीन, साबुन, अमोनिया		1. दाग को अल्कोहल एवं जल की समान मात्रा के मिश्रण से स्पंज करें।	1 भाग अल्कोहल, 2 भाग पानी के घोल से दाग धोएँ। फिर उस पर ग्लिसरीन लगाएँ। पानी में अमोनिया डाल कर उस पानी और साबुन से दाग धोएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
40	खनिज दाग (Metallic Stain)	सिरका, नीबू 10% एसिटिक एसिड का घोल		1. सिरके से दाग छुडाएँ। 2. नीबू के रस से दाग छुड़ाएँ। 3. दस प्रतिशत एसिटिक एसिड के घोल से दाग धोएँ।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान किन्तु एसिटिक एसिड प्रयोग रेयॉन

1	2	3	4	5	6	7	8
							पर न करें।
41	रंग (Dye)	साबुन, अम्ल या क्षार का तनु घोल, अल्कोहल, अमोनिया एसिटिक एसिड, ब्लीचिंग पाउडर, जैवेल जल, हाइड्रोजन परऑक्साइड		1. पानी मे भिगोकर रखें। 2. साबुन पानी से धोएँ। 3. अम्ल या क्षार के तनु घोल से धोएँ। 4. ब्लीचिंग पाउडर के घोल में भिगोकर रखें। 5 अल्कोहल, अमोनिया एवं एसिटिक एसिड के घोल से धोएँ। 6 जैवेल जल से धोएँ।	1. साबुन-पानी अम्ल या क्षार के तनु घोल से धोएँ। 2. पक्के रंगों को ब्लीचिंग पाउडर के घोल अथवा जैवेल जल की मदद से छुड़ाएँ।	1. अल्कोहल अथवा अमोनिया से धोएँ। 2. हाइड्रोजन परऑक्साइड से ब्लीच करें।	1. ठंडे जल से धोएँ। 2. साबुन-पानी से धोएँ। 3. ब्लीचिंग पाउडर के तनु घोल से धोएँ।
42	दूध या मलाई (Milk or Cream)	बेंजीन अथवा कार्बन टेट्राक्लोराइड		1. बेंजीन अथवा कार्बन टेट्राक्लोराइड से स्पंज करें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
43	काला सीड अथवा ट्रांसफर पेपर	मिथिलेटेड स्पिरिट	ताजा या पुराना	मिथिलेटेड स्पिरिट में दाग को भिगोकर साफ करें।	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान	सफेद सूती के समान
44	पेंसिल के दाग अथवा निशान (Pencil marks)	अल्कोहल, साबुन, ब्लीचिंग एजेंट, जैवेल जल, हाइड्रोजन परऑक्साइड, सोडियम परबोरेट		1. दाग को ब्लीचिंग एजेंट से साफ करें। 2. दाग को कुछ देर अल्कोहल में डुबोएँ फिर साबुन के झाग से स्पंज करें। अन्त	दाग को कुछ देर अल्कोहल में भिगोकर रगड़ें। फिर साबुन पानी से साफ करें।	हाइड्रोजन पराक्साइड एवं सोडियम परबोरेट से स्पंज करें।	रेयॉन के अतिरिक्त अन्य सभी कृत्रिम रेशे के वस्त्रों

12. दाग छुड़ाने के लिए अम्ल का प्रयोग करने के पश्चात् उसे क्षार से एवं क्षार का प्रयोग करने के पश्चात् उसे अम्ल द्वारा निष्क्रिय (neutralize) कर देना चाहिए। अन्त में दाग को साबुन-पानी से धो देना चाहिए ताकि वस्त्र प्रतिकर्मकों के प्रभाव से मुक्त हो जाएं। अधिक समय तक प्रतिकर्मक वस्त्र पर लगा रहा तो वस्त्र के रेशे पर हानिकारक प्रभाव पड़ सकता है।

13 दाग को प्रतिकर्मक से स्पंज करने की सही विधि है कि दाग पर स्पंज में भीगे प्रतिकर्मक को बाहर से भीतर की ओर चक्राकार गति मे फेरना चाहिए ताकि दाग बाहर की ओर न फैले।

14. विरंजकों का प्रयोग दाग छुड़ाने के लिए करते समय उन्हें धातु के बर्तनों मे नहीं रखना चाहिए। धातु के सम्पर्क से रसायन प्रतिक्रिया उत्पन्न करते हैं।

15 दाग किस प्रकार का है तथा किस प्रकार छूटेगा, यह निश्चित कर लेने के बाद देख लेना चाहिए कि वस्त्र का रंग कच्चा तो नहीं है। इसके लिए वस्त्र का एक कोना धोकर देख लें। रेशमी तथा नाज़ुक प्रकार के वस्त्र का विशेष ध्यान रखें।

16 दाग छुड़ाने के लिए रसायनों का प्रयोग करते समय उनकी अल्प मात्रा का प्रयोग ही करना चाहिए। अधिक रसायन वस्त्र के तन्तुओं पर हानिकारक प्रभाव उत्पन्न कर सकता है।

17. दाग छुड़ाने के लिए पेट्रोल, स्पिरिट इत्यादि ज्वलनशील पदार्थों का प्रयोग करते समय आग से बचकर रहना चाहिए। यथासम्भव इनका उपयोग खुले हवादार स्थान में करना चाहिए ताकि इनसे निकलने वाली गैस अथवा वाष्प कोई दुष्प्रभाव उत्पन्न न कर सके।

18. तीव्र प्रतिकर्मकों का उपयोग करते समय हाथ एवं उँगलियों की सुरक्षा का ध्यान रखना चाहिए। प्रतिकर्मकों को दाग पर लगाने के लिए शीशे की छड़ (glass rod), ड्रॉपर (dropper), स्प्रेयर (sprayer) अथवा स्पंज का प्रयोग करें।

19. उपयोग के पश्चात् प्रतिकर्मको की बोतलो का ढक्कन ठीक से बन्द करके रखें, विशेषकर स्पिरिट जैसे वाष्पित (evaporate) होने वाले द्रवों को।

20. दाग छुड़ाने का कार्य हड़बड़ी में, अधीरतापूर्वक नहीं करना चाहिए। इस कार्य में अधिक समय लग सकता है, अथवा दाग छुड़ाने की प्रक्रिया दोहराने की आवश्यकता भी पड़ सकती है। एक विधि से

दाग न छूटने पर अन्य विधि का सहारा लेना पड़ सकता है। किसी भी स्थिति मे धैर्य नही खोना चाहिए।

प्रश्न

1. दाग को पहचानने की विभिन्न विधियाँ कौन-सी हैं ?
   Which are the different methods of identifying Stains ?
2. विभिन्न प्रकार के दागों को किस प्रकार वर्गीकृत किया गया है ?
   How different types of stains are classified ?
3. दाग छुड़ाने की सामान्य विधियों का वर्णन कीजिए।
   Describe the common methods of stain removing.
4. दाग लगने पर तत्काल क्या करना चाहिए ?
   What first hand treatment should be given to stains ?
5. जैवेल जल क्या है ? इसका उपयोग क्यो किया जाता है ?
   What is Javell water ? Why is it used ?
6. दाग छुड़ाते समय कौन-सी बातें ध्यान में रखनी चाहिए ?
   What points should be remembered while removing stains ?
7. निम्नलिखित दाग आप किस प्रकार छुड़ाएँगी—
   (अ) हल्दी (ब) मेहदी (स) स्याही (द) रक्त
   How will you remove the following stains—
   (a) Turmeric (b) Henna (c) Ink (d) Blood
8. निम्नलिखित दाग छुड़ाने की सभी विधियों का वर्णन कीजिए—
   (अ) चाय-कॉफी (ब) घी-तेल (स) पान की पीक
   Describe all methods of removing the follwing stains—
   (a) Tea-Coffee (b) Fat-Oil (c) Betel
9. रेशमी वस्त्र पर से आप निम्नलिखित दाग किस प्रकार छुड़ाएँगी—
   (अ) पसीना (ब) आइसक्रीम (स) तेल
   How will you remove the following stains from silk fabric—
   (a) Sweat (b) Ice cream (c) Oil
10. वस्त्रो पर से इत्र का दाग किस प्रकार छुड़ाया जाता है ?
    How the stain of Scent is removed from fabrics ?

67

सूती एवं लिनन के वस्त्रों की धुलाई

(LAUNDERING OF COTTON AND LINEN FABRICS)

भारतीय जलवायु कपास की खेती के लिए सर्वथा उपयुक्त है। इसीलिए यहाँ सूती वस्त्रो का उत्पादन एवं उपयोग प्रमुख रूप से होता है। लिनन के वस्त्र फ्लैक्स से बनाए जाते हैं। फ्लैक्स की उपज भारत में अधिक नही होती, इसी कारण लिनन के वस्त्रों का उत्पादन एवं प्रचलन धीरे-धीरे कम होता जा रहा है। सूती तथा लिनन दोनों प्रकार के रेशो की विशेषता है कि वे मजबूत तथा ताप के सुचालक होते हैं। पानी के अच्छे अवशोषक भी होते हैं, इस कारण पसीने को भी सोख सकते हैं। धुलने में भी सरल होते हैं। भारत की जलवायु में पहनने के सर्वथा योग्य होते हैं। आजकल अधिक उत्पादन के कारण सूती वस्त्रों का प्रचलन अधिक है जबकि लिनन के वस्त्रों का उपयोग प्रायः गंजी, जाँघिया तथा रूमालों तक सीमित है।

सूती एवं लिनन के वस्त्रों को धोने की विधि एक जैसी ही है। लिनन के रेशे सूती की अपेक्षा कुछ कोमल एवं चमकीले होते हैं। अतएव इन्हें धोते समय कम गर्म जल, सोडे का कम उपयोग तथा घर्षण विधि का भी कम से कम उपयोग करना चाहिए। लिनन के वस्त्रो पर अम्ल एवं क्षार का विशेष प्रभाव नहीं पड़ता। अतएव लिनन के वस्त्रों पर से दाग छुड़ाने की तथा उन्हें धोने की शेष सभी प्रक्रियाएँ सूती वस्त्र की तरह ही होती हैं।

वस्त्र धोने के लिए आवश्यक सामान

बाल्टी, बेसिन, मग, साबुन अथवा डिटर्जेन्ट पाउडर, नील तथा कलफ।

वस्त्र धोने की विधि

सूती वस्त्र धोते समय हमारा ध्येय यही रहना चाहिए कि वस्त्रो के रेशों अथवा रंग को हानि पहुँचाए बिना वस्त्रों का मैल छूट जाए, वे स्वच्छ हो जाएँ तथा नयी ताजगी लिए उज्ज्वल दिखाई दें। अग्रलिखित चरणो में वस्त्रों की धुलाई करनी चाहिए—

1. सर्वप्रथम सभी वस्त्रों की जाँच कर लें। वस्त्रों की जेबें खाली कर लें क्योंकि कभी गलती से कई महत्त्वपूर्ण कागज या रुपये जेब में पड़े रह जाते हैं तथा धुलाई के समय भीगकर नष्ट हो जाते हैं। बहुत छोटे बच्चों की जेबों में रूमाल, मूँगफली के छिलके, टॉफी, पिन, च्यूइगम जैसी चीजें पड़ी रह जाती हैं जो वस्त्र धोते समय बाधा उत्पन्न करती हैं।
2. वस्त्र पर किसी प्रकार का दाग पड़ा हो तो उपयुक्त विधि से दाग को वस्त्र धोने से पहले ही छुड़ा लें। दाग छुड़ाने की विधि सम्बन्धित अध्याय में दी गयी है।
3. कटे-फटे वस्त्रो की मरम्मत भी कर लें। वस्त्र यदि जरा सा भी फटा हो तो उसकी मरम्मत तुरन्त करनी चाहिए, अन्यथा धोने की प्रक्रिया में वह और फट जाएगा। इसीलिए अंग्रेजी में एक कहावत है— A stitch in time, saves nine.
4. वस्त्र को टँके हुए बटन ढीले हो तो पुनः टाँक दें। टूटे बटनों की जगह मेल खाते नये बटन लगा दे।
5. अब मोटे, भारी और अत्यधिक मैले वस्त्रो को अलग से ही धोने के लिए छाँट लें।
6. रंगीन वस्त्रों में से कच्चे रंग वाले, या जिनका रंग कच्चा है या पक्का, यह ज्ञात न हो उन्हें अलग-अलग धोने के लिए रखें।
7. अब एक बाल्टी या बेसिन में वस्त्रों की संख्या और गन्दगी के अन्दाज से पानी लें और डिटर्जेन्ट की मात्रा भी उसी अनुपात से लेकर झाग बनाएँ। सामान्यतः आठ लीटर पानी में तीन टेबल चम्मच डिटर्जेन्ट पाउडर पर्याप्त होगा। इस झाग में शेष वस्त्रों को अच्छी तरह डुबो दें।
8. सफेद, अधिक गन्दे, मोटे, भारी वस्त्रो के लिए गरम पानी में सोडा एवं डिटर्जेन्ट पाउडर डालकर, झाग बनाकर डुलोएँ।
9. रंगीन वस्त्रों को अलग से बने हुए झाग में एक-एक करके धोएँ। रंगीन वस्त्रो की संख्या कम हो और उनमें से कुछ का रंग छूटता हो तो उन्हें पानी मे भिगोकर साबुन की बट्टी रगड़कर भी स्वच्छ किया जा सकता है।
10. झाग में वस्त्रों को आधे घण्टे तक फूलने दें। इतने समय में झाग का प्रत्येक कण वस्त्र के रेशे के भीतर तक पहुँचकर मैल निकालने में सहायक होगा।

11. सभी वस्त्रों को झाग मे ही ऊपर-नीचे करके गूँधें। इससे उनका मैल बाहर निकलेगा।
12. अब एक-एक वस्त्र को लेकर दोनो हाथों से रगड़ें। कुछ भाग; जैसे कफ, कॉलर, बाँह अधिक गन्दे होते हैं। इन भागों पर अतिरिक्त झाग अथवा सूखा डिटर्जेन्ट पाउडर डालकर मलें और मैल छुड़ाएँ। इसी प्रकार सारे वस्त्रों का मैल छुड़ाकर उन्हें निचोड़कर झाग से बाहर निकालती जाएँ। वस्त्र धोने के लिए वाशिंग मशीन का उपयोग भी किया जा सकता है।
13. यदि झाग बच जाए तो उसमें और वस्त्र डालकर धोए जा सकते हैं। जब तक झाग रहता है उसमें वस्त्र का मैल साफ हो सकता है। अधिक मैल निकालने के पश्चात् पानी में से झाग की मात्रा स्वतः कम हो जाती है।
14. मैल छुड़ाए हुए वस्त्रों को सादे स्वच्छ पानी में बार-बार डालकर पानी बदलकर तब तक धोएँ जब तक कि वस्त्रो में से साबुन का अंश पूरी तरह न निकल जाए। वस्त्रों में साबुन का अंश रह जाने से सूखने पर वे पीले पड़ जाते हैं। उनमें से साबुन की गन्ध भी आती है।
15. अन्तिम बार स्वच्छ पानी में से निकालते समय प्रत्येक वस्त्र को दोनों हाथों से अच्छी तरह घुमाकर निचोड़ें।
16. बहुत अधिक पतले, मलमल, वॉयल अथवा रूबिया वॉयल के वस्त्र जोर से नहीं निचोड़ना चाहिए अन्यथा उनके कोमल रेशे खराब हो जाएँगे।
17. नील अथवा कलफ देने वाले वस्त्रों को अलग करके पिछले अध्यायों में बतायी गयी विधि से नील-कलफ दे दें।
18. सभी वस्त्रों को निचोड़ कर अच्छी तरह झटकें जिससे वस्त्र सीधा हो जाए तथा कुछ पानी भी झड़ जाए। नील एवं कलफ दिए हुए वस्त्रों को धूप में, हवादार स्थान में सुखाएँ। इससे वस्त्र विरंजित होकर अधिक उज्ज्वल हो जाते हैं। धूप मे कलफ अच्छी तरह कड़ा भी हो जाता है।
19. रंगीन सूती वस्त्रों को छाया मे, हवादार स्थान में सुखाएँ। धूप में सुखाने से रंगीन वस्त्रों का रंग धीमा पड़ जाता है। यदि शीघ्रता से सुखाने के लिए उन्हें धूप में डालना भी पड़े तो उल्टा करके सुखाना चाहिए।
20. साड़ियों, चादरों को दुहरा फैलाकर स्वच्छ घास पर या दो तारों पर सुखाना चाहिए। सूखे वस्त्रों को भी सीधे-सीधे उठाकर तुरन्त तह करके रख लें। आवश्यकतानुसार इस्तरी करें।

विशिष्ट सूती वस्त्रों की धुलाई (Laundering Special Cotton Fabrics)—कुछ सूती वस्त्र विशिष्ट प्रकार के, भिन्न बुनावट के होते हैं। इन्हें विशेष सावधानी से धोने की आवश्यकता है। ये वस्त्र निम्नलिखित हैं—

(क) ऑरगंडी (Orgondies)—ऑरगंडी वस्त्र ऐसे रेशों से बुना जाता है जिसमें अधिक ऐंठन दी हुई होती है। यह वस्त्र कलफ दिया हुआ, कड़ा एवं पारदर्शी दिखाई देता है। कढ़ाई वाली साड़ियों तथा लड़कियों की फ्रिलदार, अधिक घेरदार फ्रॉकों के लिए प्राय: ऑरगंडी का कपड़ा चुना जाता है। इस पर 'शैडो वर्क' द्वारा सुन्दर कढ़ाई की जा सकती है तथा कलफ देने की आवश्यकता नहीं होती, इस कारण भी यह पसन्द किया जाता है।

ऑरगंडी का कपड़ा प्राय. सफेद, हल्के शेड के रंगो का अथवा हल्के प्रिन्ट वाला होता है। ऑरगंडी वस्त्र को उसी सावधानी से धोना चाहिए जिस प्रकार रंगीन सूती वस्त्र धोए जाते हैं। ऑरगंडी वस्त्र पूरी तरह सूखने न पाए तथा उसमें कुछ नमी शेष रहे तभी उस पर इस्तरी करनी चाहिए जिससे उसका स्वाभाविक कड़ापन बना रहेगा। कई बार धुलते रहने से ऑरगंडी वस्त्र का कड़ापन समाप्त होने लगता है, तब उसमें पतला कलफ देकर पहले जैसा वयन (texture) प्राप्त किया जा सकता है। महँगे ऑरगंडी के वस्त्रो मे गोंद का कलफ देना अच्छा होता है।

(ख) व्हैल्वेटीन (Valveteen)—व्हैल्वेटीन वस्त्र में मखमल के सदृश्य लम्बे रोएँ रहते हैं। यह महँगा वस्त्र होता है। अतएव धोते समय विशेष सावधानी रखनी चाहिए। यदि रंगीन व्हैल्वेटीन के खराब होने की आशंका हो तो उसे शुष्क धुलाई (Dry Cleaning) द्वारा धोना चाहिए। इसे धोते समय इस बात की सावधानी रखी जाए कि रोएँ खराब न हों तथा वस्त्र की कोमलता भी बनी रहे।

व्हैल्वेटीन वस्त्रों को भी उसी प्रकार धोना चाहिए जिस प्रकार रंगीन सूती वस्त्र धोए जाते हैं। कोमल बुनावट के होने के कारण इन वस्त्रों का मैल छुड़ाते समय उन्हें अधिक पटकना, पीटना, रगड़ना नही चाहिए बल्कि झाग में हल्के हाथों से मसल कर मैल निकालना चाहिए। अन्तिम धुलाई के समय पानी में थोड़ा (एक लीटर जल में एक चाय-चम्मच भर) एसिटिक एसिड अथवा नीबू का रस मिला लेना चाहिए। इससे वस्त्र मे चमक आ जाती है।

पानी निचोड़ने के लिए वस्त्र को दोनों हाथो से हल्के से दबाएँ अथवा रोएँदार तौलिए में लपेटकर दबाएँ। वस्त्र को हवादार, गर्म स्थान में सुखाएँ। यदि सुखाने के लिए इस वस्त्र को विद्युत हीटर के समक्ष उल्टी ओर से लटकाकर रखा जाए तो इसके रोएँ अच्छी तरह उठ जाएँगे तथा वस्त्र पुनः रोएँदार हो जाएगा। सूखे हुए व्हैल्वेटीन के रोएँ उठाने के लिए उसे उल्टी ओर से, तेजी से भाप निकलती

केतली की टोंटी के सामने लटकाकर रखना चाहिए। पीछे से आती हुई भाप रोएँ सीधे एवं अलग-अलग करने मे सहायक होती है।

(ग) फ्लैनेल (Flannel)—यह नर्म, छोटे रोएँदार मोटा वस्त्र होता है जो हल्के जाड़े में शिशुओं को पहनाने, लपेटने, उढ़ाने के काम आता है। फ्लैनेल से टीकोज़ी इत्यादि भी बनाई जाती हैं।

फ्लनैल को भी व्हैल्वेटीन की तरह, हल्के हाथों से मसल कर, हाथों के बीच दबाकर पानी निचोड़कर छाया में सुखाना चाहिए। इस वस्त्र की विशेषता है कि यह कुछ सीमा तक अग्नि अव्‌रोधी होते हैं किन्तु एक बार धुलाई के बाद यह गुण जाता रहता है। पुनः इसे अग्नि अवरोधी परत देने के निमित्त, एक लीटर गुनगुने जल में 25 ग्राम बोरिक एसिड एवं 50 ग्राम बोरेक्स घोलकर इस मिश्रण में वस्त्र डुबोकर सुखाएँ। हर धुलाई के पश्चात् यह प्रक्रिया दोहरानी चाहिए।

(घ) छींटदार वस्त्र एवं क्रेटन (Chintz and Cretonne)—पर्दे, सोफा कवर इत्यादि में इनका उपयोग होता है। सूती छींट के वस्त्र पतले एवं चमकदार होते हैं जबकि क्रेटन मोटे भारी वस्त्र होते हैं जो धोने में कठिन प्रतीत होते हैं।

इन वस्त्रो को वाँशिंग मशीन में सरलतापूर्वक धोया जा सकता है। दूसरी विधि सक्शन वाँशर द्वारा धोने की होती है जिसमें अधिक श्रम नहीं लगता है। छींट को, रंगीन सूती वस्त्रों को धोते समय रखी जाने वाली सावधानी के साथ धोना चाहिए। अन्त मे इन वस्त्रों में पतला कलफ दे देना चाहिए। कलफ देने से जहाँ इनमें थोड़ी दृढ़ता आ जाती है, वहीं दूसरी ओर ये शीघ्र मैले भी नहीं होते क्योंकि धूल, कलफ की चिकनी सतह पर से फिसल जाती है।

सूखते हुए वस्त्रों में जब कुछ नमी शेष रहे तभी गर्म इस्तरी से इन पर इस्तरी करनी चाहिए।

सूती वस्त्रों की धुलाई से सम्बन्धित ज्ञातव्य बातें
(Points to be noted while Laundering Cotton Fabrics)

1. मोटे, भारी, सफेद, अधिक गन्दे वस्त्रों के लिए गरम जल का उपयोग करना चाहिए। इन्हें सोडे एवं सांबुन के घोल में डालकर उबाला भी जा सकता है।
2. रंगीन वस्त्रों को प्रथम बार धोते समय, उनके एक छोर में साबुन-पानी लगाकर, रंग पक्का है अथवा नहीं इसकी जाँच कर लेनी चाहिए। रंग छूटने पर इन्हें सर्वथा अलग करके ही धोना चाहिए।
3. वस्त्रों को धोते समय न अधिक पटकें, न पीटें, न जोर से निचोड़ें।
4. रंगीन वस्त्रों के लिए गुनगुने अथवा ठंडे जल का उपयोग करना चाहिए। उन्हें कभी गर्म जल अथवा सोडे के घोल में नहीं डुबोना चाहिए। इससे रंग को क्षति होती है।

5. रंगीन वस्त्रों को साबुन के घोल मे अधिक समय के लिए डुबोकर नही छोड़ना चाहिए। ऐसा करने मे उनके रंग छूटने लगते हैं। रंगीन वस्त्र को, जितनी शीघ्रता से हो सकें, धो डालना चाहिए।
6 भिन्न-भिन्न रंग के वस्त्रो को एक साथ भी नहीं डुबोना चाहिए।
7 रंगीन वस्त्रों को कड़ी धूप मे नही सुखाना चाहिए। इससे उनका रंग उड़ जाता है। उन्हें छाया मे, हवादार स्थान में सुखाना चाहिए।
8. जंग लगी लोहे की बाल्टी में वस्त्रों को भूलकर भी नही डालना चाहिए। इससे वस्त्रो मे जंग के दाग लग जाएँगे।
9. वस्त्र सुखाने के लिए कच्चे रंग की रस्सी अथवा जग लगे लोहे के तार का उपयोग नही करना चाहिए। वस्त्रों को सुखाने के लिए नायलॉन की रस्सियाँ सर्वथा उपयुक्त होती है।
10. कमीज, बुशर्ट को हैंगर पर सुखाने से वे सीधे रहते हैं।

प्रश्न

1. सूती एवं लिनन के वस्त्रो की क्या विशेषताएँ हैं ? लिनन के वस्त्र किस प्रकार धोने चाहिए ?
   What are the special characteristics of Cotton and Linen fabrics ? How will you wash Linen fabrics ?
2. सूती वस्त्र धोने की विधि का सविस्तार वर्णन कीजिए।
   Describe in detail the method of Laundering cotton fabrics.
3. व्हैल्वेटीन एवं फ्लैनेल आप किस प्रकार धोएँगी ?
   How will you wash valveteen and flannel ?
4. सूती वस्त्र धोते समय कौन-सी बातें ध्यान में रखनी चाहिए ?
   Which points should be kept in mind while washing cotton fabrics ?

68

रेशमी वस्त्रों की धुलाई

(LAUNDERING OF SILK FABRICS)

रेशमी वस्त्रों के रेशे अत्यन्त कोमल होते हैं। रेशम की चमक अपनी अलग विशिष्टता रखती है। समारोहों, उत्सवों में रेशमी साड़ियाँ, मैक्सी, फ्रॉकें, रेशमी कुर्ते अब भी पहने जाते हैं। रेशमी वस्त्र प्राणिज स्रोत से प्राप्त रेशों से बनते हैं जो लम्बे, सीधे, चिकने, चमकीले एवं कोमल होते हैं। अतः ऐसे वस्त्र धोते समय विशेष सावधानी रखनी चाहिए। अधिक ताप एवं क्षार का प्रयोग तथा घर्षण की क्रिया इन्हें कमजोर बना देती है।

रेशम के कई प्रकार होते हैं; जैसे—बंगलोरी रेशम, कोसा या जंगली रेशम (Wild Silk), जॉर्जेट, क्रेप, शिफॉन, मखमल इत्यादि। शिफॉन तथा मखमल को शुष्क धुलाई (Dry Cleaning) द्वारा धोना चाहिए। अन्य प्रकार के सामान्य रेशमी वस्त्र घर पर धोए जा सकते हैं। वैसे चिकने होने के कारण इन पर से धूल फिसल जाती है और ये शीघ्र गन्दे नहीं होते, फिर भी इन्हें बीच-बीच में धोते रहना चाहिए। अधिक पसीना अथवा मैल जमा होने से इनके रेशे टूटने लगेंगे। रेशम के तन्तुओं को अधिक रगड़ने से ये कमजोर हो जाते हैं। अतः जब कम गन्दे हो तभी इन्हें धोना चाहिए तथा अधिक गन्दे करके रगड़कर धोने की क्रिया से बचना चाहिए।

रेशमी वस्त्र धोने की सामग्री (Requirements for Washing Silk)

गर्म पानी, ठंडा पानी, सक्शन वॉशर, बोरेक्स, गम अरेबिक, प्लास्टिक की बाल्टी अथवा बेसिन, मग तथा हैंगर। इनमे से कोई एक शोधक—कम सोडेयुक्त साबुन, साबुन की चिप्पियाँ, साबुन का घोल, साबुन का चूर्ण अथवा रीठा

विधि (Method)

रेशमी वस्त्र सिला हुआ हो और उसमे हटा सकने योग्य शो बटन, रिबन लगे हो तो उन्हें निकाल दें क्योंकि पानी लगने से इनके खराब होने का भय रहता है। वस्त्र पर कोई दाग लगा हो तो उचित एवं अनुकूल विधिपूर्वक पहले ही छुड़ा लें। वस्त्र यदि कटा अथवा फटा हुआ हो तो उसकी मरम्मत कर लें।

अब बाल्टी अथवा बेसिन में गर्म एवं ठंडा जल मिलाकर गुनगुना जल बनाएँ। जल इतना हो जिसमें वस्त्र पूरी तरह डूब सके। रेशम के तन्तु नाज़ुक होते हैं। अतः रेशमी वस्त्र धोते समय कभी भी अधिक गर्म जल का उपयोग नहीं करना चाहिए। साबुन भी कोमल प्रकार का हो जिसमें सोडा कम हो। उसके लिए साबुन की चिप्पियों (Soap Flakes) का उपयोग करना उत्तम होता है किन्तु आजकल इनका उत्पादन प्रायः बन्द हो गया है। ऐसी स्थिति मे साबुन के घोल (Soap Solution), जो बाजार मे उपलब्ध हैं, इनका उपयोग किया जा सकता है। रीठा को रात भर पानी में भिगोकर इसका झाग भी रेशमी वस्त्र धोने के काम में लाया जा सकता है। इनमें से कोई भी चीज उपलब्ध न हो तो तत्काल आवश्यकता पड़ने पर उत्तम प्रकार के नहाने के साबुन को गुनगुने पानी में रगड़कर झाग बनाया जा सकता है।

झाग मे रेशमी वस्त्र को दस-पन्द्रह मिनट के लिए डुबो दें। फिर हल्के हाथों से दबा-दबाकर मैल निकालें। यदि कठोर जल हो और अधिक झाग न बना हो तो पानी में आधा चाय का चम्मच बोरेक्स अथवा अमोनिया मिलाकर उसे हल्का बनाया जा सकता है। मृदु जल मे झाग अधिक बनेगा तथा वस्त्र अधिक स्वच्छ होंगे। रंगीन रेशमी वस्त्र का छोर पहले से ही धोकर देख लेना चाहिए कि कहीं रंग तो नहीं छूटता है। रंग छूटता हो तो उसे देर तक झाग मे नहीं भिगोना चाहिए। वैसे भी रेशमी वस्त्रों को बहुत अधिक समय तक झाग मे डुबो कर नहीं छोड़ना चाहिए। इससे उनका रंग छूटने लगता है तथा रेशे भी कमजोर हो जाते हैं।

झाग में पड़े हुए वस्त्र को हल्के हाथो से दबा-दबाकर मसलिए। जोर से न रगड़ें। अधिक गन्दे भागों पर अतिरिक्त झाग लगाकर अथवा सूखा साबुन का चूर्ण लगाकर मलिए। फिर पूरे वस्त्र को झाग में उलट-पलटकर, दबाकर मैल छुड़ाएँ। अन्त में दोनों हाथों से दबाकर झाग को वस्त्र से निचोड़ें। रेशमी वस्त्र को घुमाकर नहीं निचोड़ना चाहिए।

रेशमी वस्त्र को गुनगुने स्वच्छ पानी में दो-तीन बार, पानी-बदल-बदलकर धोएँ जब तक कि साबुन का अंश पूर्णतया न निकल जाए। अन्तिम बार वस्त्र को खंगालते समय एक बाल्टी गुनगुने पानी में दो चाय के चम्मच नीबू का रस अथवा सफेद सिरका (Acetic acid) मिला दें। ऐसे पानी में धोने से वस्त्र मे चमक आती है।

यदि रेशमी वस्त्र में कलफ देना हो तो कलफ सम्बन्धी अध्याय के अन्तर्गत बतलायी गयी विधि से गोंद अथवा जिलेटिन का कलफ दें। गोंद के कलफ के लिए 'गम अरेबिक' का कलफ देना श्रेयस्कर होगा। गोंद (Gum), अरेबिक एसिड, चूना (lime) तथा मैग्नेशियम व पोटेशियम के मिश्रण से 'गम अरेबिक' का निर्माण होता है। गम अरेबिक में उबलता पानी मिलाकर, अच्छी प्रकार घोलकर मिश्रण को

छान लें ताकि कलफ के घोल में अनघुले कण न रह जाएँ। वैसे रेशम में प्राकृतिक गोंद रहती है जिससे रेशमी वस्त्रों में कलफ देने की विशेष आवश्यकता नहीं होती।

रेशमी वस्त्र छाया में, हवादार स्थान मे सूखने डालें। सफेद रेशमी वस्त्रों को धूप मे सुखाने से वे पीले पड़ जाते हैं। रंगीन रेशमी वस्त्र का रंग धूप में धीमा पड़ जाता है, अतएव इन्हे छाया में ही सुखाना चाहिए। जब रेशमी वस्त्रों में कुछ आर्द्रता शेष रह जाए तभी इस्तरी कर लेना अच्छा रहता है। इस समय इस्तरी करने से रेशम मे कड़ापन भी आ जाता है तथा इस्तरी भी ठीक से हो सकती है। पूरे सूखे रेशमी वस्त्र पर इस्तरी करने के लिए उसे भिगोना आवश्यक हो जाता है तथा पानी छिड़ककर भिगोए जाने से वस्त्रों पर पानी के दाग पड़ जाते हैं। इसीलिए नमी के रहते ही इस्तरी कर लेनी चाहिए। रेशमी वस्त्रों पर मध्यम गर्म (Moderately hot) इस्तरी फेरनी चाहिए। ठंडी अर्थात् कम गर्म इस्तरी से वस्त्र में सिकुड़न पड़ जाती है तथा अधिक गर्म इस्तरी से वस्त्र झुलसने की आशंका रहती है। रंगीन रेशमी वस्त्रो पर उल्टी ओर से इस्तरी की जानी चाहिए। ऐसा करने से उनके रंगों को क्षति नही पहुँचती है। यदि कोई वस्त्र पूर्णतया सूखा है, उसमें नमी नहीं है तो कोई साफ कपड़ा अथवा पतला तौलिया पानी में भिगोकर निचोड़कर रेशमी वस्त्र पर फैलाएँ तथा ऊपर से दबा-दबाकर इस्तरी करें।

इस्तरी करने के पश्चात् वस्त्र को हवादार स्थान में ही हैंगर पर लटका कर छोड़ दें ताकि उसकी नमी पूर्णतः निकल जाए। उसके बाद वस्त्र को अलमारी मे रखें।

विशेष रेशमी वस्त्रों की देखभाल
(Special Care of Some Specific Silk Articles)

(क) जॉर्जट एवं क्रेप (Georgette and Crepes)

जॉर्जट विशेषकर क्रेप जॉर्जट की साड़ियाँ अधिक सिकुड़नयुक्त होती हैं। धोते समय ये और भी सिकुड़कर छोटी हो जाती हैं। अतएव इन्हें शुष्क धुलाई (Dry Cleaning) के द्वारा धोना ही अच्छा रहता है। वसा विलेयक (grease solvents) के घोल मे डुबोकर इन्हें स्वच्छ किया जा सकता है।

कम सिकुड़नयुक्त जॉर्जट की साड़ियाँ घर पर धोई जा सकती हैं। कम क्षारयुक्त साबुन, साबुन की चिप्पियों, साबुन के घोलों में इन्हे धोया जाना चाहिए। इनमें से किसी एक घोल मे डुबोकर, हल्के हाथों से मसलकर मैल छुड़ाएँ। गुनगुने जल में खंगालें। आरम्भ से अन्त तक एक ही तापक्रम के (गुनगुने) जल का उपयोग करना चाहिए।

जॉर्जट की साड़ियाँ अधिकतर धोने के बाद सिकुड़ जाती हैं। इस स्थिति से बचने के लिए रोलर या चिकने गोल डंडे का उपयोग भी किया जा सकता है। चिकने बाँस अथवा पर्दे के डंडे का उपयोग भी कर सकते हैं। साड़ी धोने से पहले

डंडे पर उसकी चौड़ाई के निशान लगा लें। साड़ी धोने के बाद रोएँदार तौलिए में लपेटकर दबाकर उसका पानी निकालें। फिर उसी डंडे पर पहले निशान पर खींचकर साड़ी को गोल लपेटें। इससे साड़ी अपनी वास्तविक लम्बाई और चौड़ाई में खिंचती भी जाएगी तथा सीधी भी होती जाएगी, जिससे इस्तरी करते समय अधिक असुविधा नहीं होगी। साड़ी को इसी तरह डंडे पर लपेटे हुए ही सूखने दें। जब ऊपरी भाग सूख जाए तो उतना हिस्सा दूसरे डंडे पर लपेट लें। इसी प्रकार जैसे-जैसे साड़ी की तहें सूखती जाएँ, उन्हें डंडे पर लपेटती जाएँ। इसके बाद आवश्यक हो तो मध्यम गर्म इस्तरी करें।

शिफॉन जॉर्जट भी उपर्युक्त विधि से धोकर इस्तरी कीजिए।

(ख) मखमल (Velvet)

इसे धोने के लिए विशेष सावधानी की आवश्यकता है। मखमल रोएँदार होता है अतः इसे कम धोया जाता है। धोने से पहले मखमल के वस्त्र को झटक कर अथवा ब्रश से उसकी धूल झाड़ लें। फिर रीठा अथवा साबुन के झाग में डुबोकर हल्के हाथों से दबाकर मैल निकालें। मैल छूट जाने के पश्चात् स्वच्छ पानी बदल-बदल कर तब तक धोएँ जब तक मखमल में से साबुन का अंश पूर्णतया न निकल जाए। स्वच्छ पानी में धोने के बाद हल्के हाथों से दबाकर पानी निचोड़ें। फिर धीरे-धीरे ब्रश से झाड़कर उसके रोओं (Piles) को उठा दें। मखमल को छाया में सूखने दें। कुछ नमी रहने पर, उल्टी ओर से गर्म इस्तरी करें। इस्तरी करने से रोएँ दब जाएँगे। इन्हें पुनः उठाने के लिए हल्का ब्रश फेरें।

रोएँ उठाने की दूसरी विधि इस प्रकार है :—किसी बड़ी डेगची अथवा चौड़े मुँह के बर्तन में पानी उबालें। पानी की भाप पर मखमल को पकड़कर सीधा करें। केतली में पानी गर्म करके उसकी टोंटी से निकलती भाप के समक्ष भी मखमल रख सकती हैं। मखमल की उल्टी तरफ, भाप की ओर हो। भाप, मखमल में प्रवेश करके उसके रोओं को सीधा एवं फूला हुआ बना देगी। इस विधि को अपनाने से मखमल अपना वास्तविक आकर्षक रूप प्राप्त कर लेगा।

प्रश्न

1. रेशमी वस्त्र धोने की विधि लिखिए।
   Write down the method of laundering silk.
2. जॉर्जेट की साड़ी आप किस प्रकार धोएँगी ?
   How would you wash a georgette sari.
3. मखमल की धुलाई की विधि बताइए।
   State the method of washing velvet.

69

ऊनी वस्त्रों की धुलाई

(LAUNDERING OF WOOLLEN GARMENTS)

प्राणियो की त्वचा पर उगे बालो से ऊन का रेशा निर्मित होता है। प्राणिज तन्तु होने के कारण ऊन शल्कयुक्त अत्यन्त कोमल एवं प्रोटीनयुक्त होता है। इस पर घर्षण, आर्द्रता, तीव्र अम्ल तथा क्षार का हानिकारक प्रभाव पड़ता है। अधिक ताप अथवा ताप में तत्काल परिवर्तन से भी इस पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। अधिक गर्म जल में भिगोने से ऊन के तन्तु प्रसरित हो जाते हैं। तुरन्त ठंडे जल में डालने पर वे संकुचित होकर परस्पर चिपक जाते हैं। घर्षण से भी ऊन के रेशे परस्पर चिपक कर ठोस एव कड़े हो जाते हैं। इनके फूलेपन एवं कोमलता मे कमी आ जाती है। इन प्रभावों तथा परिवर्तनो को दृष्टिगत रखते हुए ऊनी वस्त्र को अत्यन्त सावधानीपूर्वक धोना आवश्यक है। इसी कारण इन्हे वसा विलेयकों के माध्यम से शुष्क धुलाई (dry cleaning) द्वारा स्वच्छ किया जाता है। 'शुष्क धुलाई' अध्याय के अन्तर्गत इसकी विधि दी गयी है। शुष्क धुलाई एक महँगी विधि है। रोज उपयोग मे आने वाले तथा बार-बार गन्दे होने वाले वस्त्रो को शुष्क धुलाई जैसी महँगी विधि से धोना सम्भव नही। अतएव समस्त सावधानियाँ रखते हुए जल के माध्यम से इन्हें घर मे धोया जा सकता है।

ऊनी वस्त्र धोते समय आरम्भ से अन्त तक एक ही तापमान के, अर्थात् गुनगुने जल का उपयोग करना चाहिए। ऊनी परिधान की आकृति ठीक रखने के लिए धोने से पहले, कागज पर उसकी बाह्य आकृति बना लेनी चाहिए। धोने के बाद पुनः उसी आकृति पर रखकर वस्त्र का आकार ठीक कर लेना चाहिए।

ऊनी वस्त्र धोने की आवश्यक सामग्री (Requirements for Washing Wool)

साबुन की चिप्पियाँ (Soap flakes), अथवा कोमल प्रकार का कम सोडायुक्त साबुन अथवा रीठा अथवा साबुन का घोल (Soap Solution)। बोरेक्स, गर्म जल,

ठंडा जल, बेसिन, मग, ब्राऊन कागज अथवा अखबार, पेंसिल, रोएँदार तौलिया, वस्त्र फैलाने के लिए कुर्सी, मेज़ या चारपाई।

ऊनी वस्त्र धोने की विधि (Method of Laundering Woollen Garment)

1. सर्वप्रथम ऊनी वस्त्र की जितनी धूल झटक कर अथवा ब्रश से निकाल सकें, निकालें। ऊनी वस्त्र में धूल ही अधिक जमती है, मैल कम लगता है।
2. यदि वस्त्र कहीं से कटा, फटा या उधड़ा हुआ हो तो उसकी मरम्मत कर लें। कोई दाग पड़ा हो तो उसे पहले ही छुड़ा लें। किसी ऊनी वस्त्र का रंग छूटता हो तो उसे अन्य सभी वस्त्रों से सर्वथा अलग धोएँ।
3. धोते समय खराब हो सकने वाली लेसें, रिबन, शो बटन आदि निकाल सकें तो निकाल लें। जेबें खाली कर दें। सेफ्टी पिनें लगी हो तो उन्हें निकाल दें।
4. किसी समतल सतह जैसे टेबल पर कागज बिछाएँ। उस पर धोए जाने वाले ऊनी वस्त्र को फैलाएँ। अब पेंसिल की सहायता से कागज पर वस्त्र की बाह्य आकृति बना लें।
5. बेसिन में गरम तथा ठंडा जल मिलाकर गुनगुना जल मिलाएँ। जल में एक चायचम्मच भर बोरेक्स भी मिलाएँ। बोरेक्स जल को मृदु बनाता है। फलस्वरूप अधिक झाग बनेगा तथा वस्त्र अच्छी प्रकार स्वच्छ होगा। बोरेक्स मिले जल में धुला सफेद स्वेटर अधिक उज्ज्वल भी हो जाता है। अब गुनगुने जल में अन्दाज से साबुन का पाउडर, चिप्पियाँ या साबुन का घोल डालकर हाथ से हिलाकर खूब झाग बनाएँ। झाग में वस्त्र को डुबो दें। यदि रीठे का उपयोग करना है तो वस्त्र धोने के बारह घंटे पहले रीठे को जल में भिगो दें। फिर उसका घोल छानकर झाग बनाएँ।

चित्र 274—ऊनी वस्त्र धोने के विभिन्न चरण

इसी झाग में ऊनी वस्त्र डुबोएँ। वस्त्र को अधिक देर झाग में नहीं डुबोना चाहिए क्योंकि इस बीच जल ठंडा हो जाता है तथा ऊनी वस्त्र के रंग पर भी प्रभाव पड़ता है।

झाग मे ऊनी वस्त्र को हल्के हाथों से दबा-दबाकर मैल छुड़ाएँ। जो भाग अधिक गन्दे हों उन पर झाग लगाकर धीरे-धीरे मलें। ऊनी वस्त्र को कभी रगड़ना नहीं चाहिए। इससे वस्त्र की बुनावट खराब हो जाती है। जल या झाग में से जब भी वस्त्र को निकालना हो तो दोनो हाथों का सहारा देकर उठाएँ। वस्त्र को कभी लटकाएँ नही। पानी के भार से वह अधिक लम्बा हो जाएगा तथा उसकी आकृति भी बिगड़ जाएगी। यदि झाग खत्म हो गया हो और वस्त्र मे मैल शेप हो तो गन्दा जल फेंककर पुनः दूसरा झाग बनाकर उसमें वस्त्र डुबोएँ। वस्त्र को हाथों से दबा-दबाकर देखें कि मैल छूटा है अथवा नहीं।

6. वस्त्र का मैल छूट जाने पर उसे स्वच्छ गुनगुने जल में डालकर धोएँ। जल को बार-बार बदलकर तब तक धोएँ जब तक कि वस्त्र में से पूर्णतया साबुन का अंश न निकल जाए।
7. वस्त्र धोने के पश्चात् हाथों से दबाकर जितना जल निचोड़ सकें, निचोड़ दें। अब वस्त्र को समतल सतह पर एक रोएँदार तौलिए पर बिछाएँ। तौलिया गोल लपेट दें। तौलिए के दोनों छोर उमेठें। ध्यान रहे कि मध्य भाग और वस्त्र न उमेठा जाए। अब हाथो से दबा-दबाकर वस्त्र का जल तौलिए मे अवशोषित होने दें।
8. वस्त्र को कागज पर पहले से बनाई गई आकृति पर, समतल सतह पर फैलाएँ तथा वस्त्र का आकार ठीक कर लें।
9. वस्त्र को किसी समतल सतह पर, जैसे मेज अथवा चौकी पर हवादार, छाया वाले स्थान में सूखने डालें। जालीदार बेंत की अथवा प्लास्टिक की बुनी कुर्सी अथवा चारपाई पर सुखाना अच्छा है क्योंकि इसमें वस्त्र को ऊपर तथा नीचे से भी हवा लगेगी तथा वह जल्दी सूखेगा।
10. वस्त्र पर्याप्त सूख जाए तथा उसमें जब थोड़ी-सी नमी शेप रहे तभी उस पर इस्तरी करनी चाहिए। इस्तरी करते समय वस्त्र पर पतला सफेद कपड़ा बिछाकर हल्की गर्म इस्तरी करें। इस्तरी को वस्त्र पर जोर से रगड़ना या फेरना नही चाहिए। अतः थोड़ी-थोड़ी दूरी पर हल्के हाथों से दबाकर इस्तरी करें। तत्पश्चात् वस्त्र को कुछ देर के

लिए हल्की धूप मे रख दें ताकि उसकी नमी पूर्णतया निकल जाए। वस्त्र को तह करके रख दें। यदि अधिक दिनों के लिए बन्द करना है तो प्लास्टिक के थैले मे नेफ्थलीन की गोलियों के साथ रखकर बन्द करें।

प्रश्न

1. आप ऊनी वस्त्र किस प्रकार धोएँगी ?
   How would you wash woollen article ?
2. ऊनी वस्त्र को सुखाते समय किन बातों पर ध्यान देना चाहिए ?
   What points should be considered while drying woollen garment ?

70

कृत्रिम रेशे के वस्त्रों की धुलाई

(LAUNDERING OF SYNTHETIC CLOTHES)

आधुनिक युग मे रेयॉन, नायलॉन, टेरिलिन, टेरिकॉटन, पॉलिएस्टर इत्यादि कृत्रिम रेशेयुक्त वस्त्र का प्रचलन अधिक हो गया है। इन्हें सरलतापूर्वक धोया जा सकता है। ये शीघ्र सूख जाते हैं तथा इनमें से अधिकांश पर इस्तरी करने की आवश्यकता नहीं होती। यही इनकी लोकप्रियता के प्रमुख कारण हैं।

कृत्रिम रेशे के वस्त्रों की धुलाई के सम्बन्ध में एक बात ध्यान देने योग्य है, कि इन्हें कुछ गन्दा होने पर ही धो लेना चाहिए। वैसे भी ये वस्त्र शीघ्र मैले दिखने लगते हैं। अधिक मैले हो जाने पर इन्हें स्वच्छ करने में कठिनाई होती है, विशेषकर कफ, कॉलर इत्यादि। गर्म जल एवं सोडे का उपयोग इन पर नहीं किया जा सकता। अतएव दो-तीन बार पहनने के पश्चात् ही इन्हें धो लेना चाहिए। धोने से पहले कटे-फटे वस्त्रों की मरम्मत करना तथा दाग छुड़ाना आवश्यक होता है।

सिंथेटिक वस्त्र धोने की आवश्यक सामग्री (Articles required for Washing Synthetic Clothes)

साबुन का चूर्ण अथवा डिटर्जेन्ट, गुनगुना या ठंडा जल, प्लास्टिक का बेसिन, बाल्टी, मग एवं हैंगर।

विधि (Method)

बाल्टी अथवा बेसिन में इतना जल लें जिसमे वस्त्र पूरी तरह डूब सके। बेसिन मे वस्त्र डुबोना श्रेयस्कर है क्योकि इसमे वस्त्र को हिलाने के लिए अधिक जगह रहती है जबकि बाल्टी मे कम जगह रहती है। एक ही बाल्टी में ढेर सारे वस्त्र ठूँसकर डुबोने तथा अधिक समय तक वैसे ही छोड देने से वस्त्रों मे सलवटें पड़ जाती हैं, जिन्हें बाद में दूर करना कठिन होता है।

जल मे साबुन का चूर्ण या डिटर्जेन्ट डाल कर झाग बनाएँ। एक लीटर जल में एक टेबल चम्मच चूर्ण डालें। झाग मे वस्त्रो को डुबो दें। पाँच-दस मिनट तक ही डूबा रहने दें। उससे अधिक देर तक भिगोने से साबुन का कुप्रभाव वस्त्रों के रेशो पर पड़ेगा। हल्के हाथों से गन्दे भागों पर झाग लगाकर मलें। कमीजों मे

कफ, कॉलर तथा साडियों के किनारों की विशेष सफाई करें। आवश्यक हो तो ब्रश का उपयोग करें। झाग में ही वस्त्रों को कई बार हिलाएँ तथा दोनों हाथों से दबा-दबाकर मैल निकालें। झाग के बाहर वस्त्र निकाल कर किसी खूँटी, रस्सी तार पर डालें या सीधे हाथ में ही लटकाकर झाग बह जाने दें। फिर स्वच्छ जल में वस्त्र को धोएँ। स्वच्छ जल से अन्तिम बार निकाल कर वस्त्र को सीधा लटका दें। जल वह जाने दें। फिर दोनों हाथों से वस्त्र को झटक कर हैंगर पर लटकाकर सूखने दें। यदि साड़ी है तो दो तारों की अलगनी पर सूखने डाल दें।

नायलॉन, नायलैक्स, टेरिलिन, डेक्रॉन, पॉलिएस्टर इत्यादि पर इस्तरी करने की आवश्यकता नहीं है। यदि सलवटें पड़ जाएँ तो निम्नलिखित विधि से इस्तरी करें—

कृत्रिम रेशे के वस्त्र पर मोटा सफेद सूती कपड़ा भिगोकर बिछाएँ। उस पर से हल्की गर्म इस्तरी फेरें। सूती कपड़े से उठती वाष्प से सलवटें दूर हो जाएँगी। इस्तरी फेरते समय ध्यान रखें कि एक स्थान पर अधिक देर तक इस्तरी न रहने दें अन्यथा इस्तरी की गर्मी कृत्रिम रेशे के वस्त्र को पिघला कर खराब (disintegrate) कर देगी।

प्रश्न

1. कृत्रिम रेशे के वस्त्रों की धुलाई की विधि लिखिए।
   Write down the method of washing synthetic fabrics
2. कृत्रिम रेशे के वस्त्रों पर आप किस प्रकार इस्तरी करेंगी ?
   How would you iron synthetic clothes ?

71
लेसों की धुलाई
(WASHING OF LACES)

आजकल क्रोशिया, यू पिन, मशीन अथवा इंजीनियर से निर्मित कई प्रकार की लेसें उपयोग में लाई जाती हैं। ये सूती, रेशमी, ऊनी अथवा जरी के तारों से बनी होती हैं अतः इन्हें धोते समय विशेष सावधानी रखनी पड़ती है। ज़रा-सी असावधानी से उनकी सुन्दरता बिगड़ सकती है।

हाथ से बुनी लेस की धुलाई (Washing of Hand-made Laces)

लेस अथवा क्रोशिया इत्यादि से बुने गए डॉयली, टी मैट, ट्रे क्लॉथ, सेन्टर पीसेज़ आदि किस रेशे से बने हैं यह देखकर उपयुक्त विधि से उन्हे धोना चाहिए। एक बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि धोते समय एव धोने के उपरान्त भी उनका सही आकार बना हुआ रहना चाहिए।

किसी भी लेस को धोने से पहले देख लें कि कही उसका धागा टूटा हुआ तो नहीं है ? कटी-फटी लेस हो तो पहले ही मरम्मत कर लें। कोई दाग पडा हुआ हो तो छुड़ा लें। दाग छुडाते समय लेस को न रगड़ें। किसी पतले सूती वस्त्र की बड़ी-सी गोली बनाकर उसे दाग छुड़ाने वाले घोल मे भिगोकर, लेस पर लगे दाग पर फेरें। दाग छुड़ाने के पश्चात् लेस धोने की तैयारी करें।

किसी समतल सतह पर कागज बिछाकर उस पर लेस रखकर पेंसिल से उसकी बाह्य आकृति बना लें। धोने के पश्चात् लेस की आकृति ठीक करने मे यह आकार सहायक होगा। अथवा किसी पतले सफेद सूती वस्त्र पर लेस या टेबल मैट इत्यादि को फैला कर उस वस्त्र पर ही बड़े-बड़े टाँकों से टाँक लें। इससे लेस को सहारा मिल जाएगा तथा धोते समय उसके धागे नही टूटेंगे। लम्बी लेसो को वस्त्र पर टाँकने की आवश्यकता नहीं है। उन्हें मशीन से बनी लेसों की तरह धोया जाए जिसकी विधि आगे दी गई है। यहाँ लेस से तात्पर्य जालीदार बुने हुए छोटे-बड़े टुकड़ों से है।

एक चौड़े बर्तन अथवा बेसिन में गुनगुना जल लें। इसमें डिटर्जेन्ट पाउडर अथवा बाजार में प्रचलित उत्तम साबुन का घोल मिलाकर झाग बनाएँ। इसमे थोड़ा-

सा बोरेक्स भी मिला दें। बोरेक्स के प्रयोग से लेस में अधिक चमक एवं उज्ज्वलता आ जाती है। यदि लेस अधिक गन्दी हो तो जल में बोरेक्स, साबुन का चूर्ण तथा कपड़े धोने का सोडा डालकर इसी घोल में लेस डुबो कर उबालें, किन्तु यह क्रिया केवल सूती लेस के साथ सम्भव है।

लेस को झाग मे डालकर ऊपर-नीचे कीजिए। आवश्यकता हो तो गन्दे भागो पर साबुन का चूर्ण डालकर हल्के हाथों से मलिए और दबाकर धोइए। साबुन का झाग गन्दा हो जाए तो दूसरा स्वच्छ झाग बनाकर उसमे लेस धोएँ।

स्वच्छ जल में कई बार धोकर लेस में से साबुन का अंश निकाल दें। लेस को हाथो से दबाकर जल निचोड़ें। नील तथा के कलफ देने की आवश्यकता हो तो कलफ के घोल में ही नील मिलाएँ। रंगीन लेस का रंग उड़ा हुआ हो तो उसे रंग के घोल में डुबोकर रंग लें। क्रीम रग की लेस के लिए चाय की पत्तियाँ पानी मे उबाल कर उस पानी का उपयोग भी रंगने लिए किया जा सकता है।

लेस को हाथो से दबाकर, फिर तौलिए के मध्य में रखकर दबाइए ताकि तौलिए द्वारा उसका जल अवशोषित हो जाए। यदि लेस पतले वस्त्र पर टँका हुआ है तो उसे उसी तरह समतल सतह पर सूखने के लिए रख दें। यदि लेस वस्त्र में बिना टाँके अलग से धोया गया है तो कागज़ पर, पहले से बनाई गई लेस की वाह्य आकृति (outline) पर रखकर उसका आकार ठीक कर लें। किसी कम्बल अथवा फलालेन (Flannel) पर कागज वाली आकृति बिछाएँ। उस पर लेस बिछाकर लेस का आकार ठीक करें। किनारों पर आलपिनें गाड़ दें ताकि सूखने के बाद भी लेस अपने पूर्व आकार में बनी रहे।

इस्तरी करना (Ironing)

जब लेस आधी गीली हो तभी उस पर इस्तरी करें। इस्तरी करते समय लेस को पकड़ कर खींचें नही। इस्तरी करने के बाद, यदि लम्बी लेस हो तो उसे किसी पोस्टकार्ड अथवा कार्डबोर्ड पर लपेट कर रखें।

मशीन से बनी लेस धोने की विधि
(Method of Washing Machine Knitted Lace)

पहली विधि

आवश्यक सामग्री—एक लम्बी बोतल (शर्बत की बोतल उपयुक्त रहेगी), साबुन का पाउडर अथवा घोल, बोरेक्स, फलालेन कपड़े का टुकड़ा बोतल पर लपेटने के लिए, सेफ्टीपिन, रोएँदार तौलिया, कपड़े धोने तथा इस्तरी करने के सामान।

विधि—यह लेस पतली और कोमल होती है अतः इसे धोते समय विशेष सावधानी रखनी पड़ती है। किसी गहरे बर्तन या बेसिन में ठंडा या गुनगुना जल लेकर उसमें साबुन डालकर झाग बनाएँ। लम्बी बोतल पर फलालेन का टुकड़ा

लपेटें। अन्तिम छोर पर सेफ्टीपिन लगा दें। इस पर लेस को नीचे से ऊपर की ओर चक्राकार लपेटकर ले जाएँ। अन्तिम छोर पर फलालैन के साथ सेफ्टीपिन से टाँक दें। अब मुँह की तरफ से बोतल को पकड़कर साबुन के झाग में डुबोएँ। झाग में बोतल को हिलाएँ तथा मथानी की तरह गोल-गोल घुमाएँ। लेस को हाथों से दबाकर देख लें कि उसका मैल छूटा है अथवा नहीं। अब इसी प्रकार स्वच्छ जल में बोतल को हिलाएँ जब तक साबुन पूरी तरह छूट न जाए। बोतल पर लिपटी लेस को हाथों से दबाकर उसका जल निचोड़ दें। फिर तौलिए में रखकर दबाएँ। इससे काफी जल तौलिया सोख लेगा। अब लेस को बोतल पर से खोल कर हवादार स्थान में सूखने दें। लेस आधी सूख जाने पर इस्तरी करें।

दूसरी विधि

आवश्यक सामग्री—चौड़े मुँह की काँच की बोतल ढक्कन सहित, साबुन, बोरेक्स, गर्म जल, ठंडा जल, नील अथवा रानीपाल (यदि लेस सफेद हो तो)।

विधि—बोतल में गुनगुना जल और साबुन डालकर झाग बनाएँ। इसमें लेस डालकर ढक्कन बन्द कर दें। अब बोतल को खूब हिलाएँ। ऐसा करने से लेस की गन्दगी झाग में उतर आएगी। यदि झाग बहुत गन्दा हो जाए तो उसे बदलकर दुबारा झाग बनाएँ तथा उसमें लेस डालें। गन्दा जल निकालकर स्वच्छ जल भरें तथा उसमें लेस डालकर, बोतल बन्द करके लेस धोएँ। लेस स्वच्छ हो जाने पर अलग निकाल लें। नील का घोल बोतल में ही तैयार करें। उसमें लेस को डुबोकर, बोतल बन्द करके ऊपर-नीचे खूब हिलाएँ। नील पूरे लेस में चढ़ जाएगी। लेस को पहले हथेलियों के बीच रखकर कुछ जल निचोड़ लें, फिर रोएँदार तौलिए में लपेटकर दबाएँ। हवा में फैलाकर सुखाएँ। कुछ नमी रहने पर ऊपर से पतला सूती कपड़ा रखकर हल्की गर्म इस्तरी फेरें। लेस को किसी कार्डबोर्ड पर लपेट कर रख दें।

प्रश्न

1. हाथ की बुनी लेस आप किस प्रकार धोएँगी?
   [illegible] lace?
2. [illegible]
   [illegible] ted laces.

72

विशिष्ट वस्तुओं की सफाई

(CLEANING OF SPECIAL ARTICLES)

घरो मे परिधानो, चादर, पर्दे, तौलिए इत्यादि के अतिरिक्त भी ऐसी कई वस्तुएँ होती हैं जो दैनिक उपयोग में आती हैं तथा इनकी सफाई आवश्यक हो जाती है; यथा—दरी, कालीन, कम्बल, मोजे, दस्ताने, चमड़े के कोट इत्यादि। नीचे ऐसी विविध वस्तुओं को स्वच्छ करने की विधियाँ दी गई हैं।

1. दरी-कालीन
(Carpets and Rugs)

कमरों में सदा बिछे रहने वाले दरी-कालीनो पर प्रायः धूल जम जाती है। इन्हे सदा सुन्दर एवं टिकाऊ बनाए रखने के लिए समय-समय पर ब्रश करते रहना चाहिए। ऐसा करने से ढेर सारी धूल एक बार साफ करने की परेशानी से बचा जा सकता है।

दरी-कालीन को साफ करने की दूसरी विधि है कि उपयोग में लाई हुई चाय की भीगी पत्तियाँ दरी या कालीन पर बिखर दें। थोड़ी देर बाद फूल-झाड़ू अथवा अन्य नर्म प्रकार की झाड़ू या ब्रश से झाड़कर पत्तियाँ समेटें। धूल, चाय की पत्तियों के साथ चिपककर निकल जाएगी।

दरी अथवा कालीन पर अधिक धूल जमी हो तो उसे खुले मैदान में ले जाकर किसी मजबूत छड़ या खाट पर टाँग दें। उल्टी ओर से डंडे से पीटें। ऐसा करने से धूल निकल जाएगी। फिर सामने से ब्रश से झाड़कर धूल साफ कर दें।

दरी-कालीन की धूल वैक्यूम क्लीनर की सहायता से भी साफ की जा सकती है।

दरी-कालीन साफ करने की गीली विधि
(Wet Method of Cleaning Carpets and Rugs)

यदि गन्दगी बहुत अधिक दिनों की है और धूल भी इस प्रकार जमी हुई है कि ब्रश से झाड़ने पर भी नहीं निकलती है तब गीली विधि से भी सफाई की जा सकती है।

गीली विधि से सफाई करने के पूर्व निम्नलिखित बातों पर ध्यान देना आवश्यक है —

(क) पहले देख लें कि दरी या कालीन का रंग पक्का है अथवा नहीं। पानी मे रंग घुलता तो नहीं है।

(ख) कालीन के उठे हुए रोएँ पानी पड़ने से खराब तो नहीं होते या उनकी ऐंठन खुलकर ढीली तो नहीं हो जाती है।

(ग) दरी-कालीन को धोने से पहले देख लें कि उसे सुखाने के लिए खुली जगह और धूप है या नहीं ? घर के भीतर धोकर गीली दरी-कालीन छोड़ देने से उस पर फफूँदी लग जाएगी।

गीली विधि से दरी-कालीन साफ करने की दो विधियाँ हैं—

पहली विधि

सर्वप्रथम दरी या कालीन को घर से बाहर निकाल कर सुबह की हल्की धूप या छायादार हवा वाले स्थान में बिछाएँ। एक बेसिन में गुनगुना जल, दूसरे बेसिन में गुनगुने जल में बना साबुन का झाग रखें। अब एक-एक छोटा तौलिया या मोटे कपड़े का टुकड़ा भी प्रत्येक बेसिन में डाल दें।

स्पंज करने की विधि से सफाई करें। साबुन में भीगा कपड़ा हल्के से निचोड़ लें और कालीन के थोड़े से भाग पर फेरें। झाग में मैल घुल जाएगा। इसके बाद सादे पानी में भीगे कपड़े को निचोड कर साबुन लगे हुए स्थान पर फेरें। कपड़े को सादे पानी में धोकर निचोडकर बार-बार फेरें जब तक साबुन का अंश पूरी तरह न निकल जाए।

साबुन का घोल तथा गन्दा पानी फेंक, बेसिनो में दूसरा झाग और सादा पानी रख लें। भिगोने वाले कपड़े को भी साफ पानी मे धोकर पुनः उपयोग मे लाएँ। कपड़े से दरी-कालीन को स्पंज करते समय चक्राकार रूप में हल्के हाथो से फेरना चाहिए। इस प्रकार यह क्रिया दोहराते हुए, थोड़ा-थोडा करके पूरा दरी या कालीन साफ कर लेना चाहिए। साफ करने के बाद दरी या कालीन को बाहर ही धूप में छोड़ दें जब तक वह पूरी तरह सूख न जाए। सूख जाने पर पूरे कालीन पर ब्रश फेरें। सारे रोएँ फिर उठ जाएँगे। अब कालीन या दरी को कमरे मे बिछाएँ।

दूसरी विधि

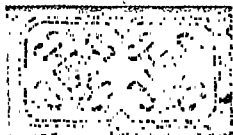
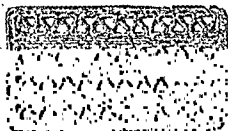
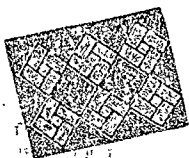
दरी-कालीन साफ करने के लिए एक अन्य विधि भी अपनाई जा सकती है। पहले निम्नलिखित चीजों का मिश्रण बनाएँ—

लकडी का बुरादा	10 भाग
महीन सफेद बालू	8 भाग

पैराफीन तेल 4 भाग
पानी 4 भाग

सारी चीजों को खूब अच्छी तरह मिलाएँ। इस मिश्रण को दरी-कालीन पर छिड़क दें। फिर पाँच-दस मिनट के बाद ब्रश से झाड़ दें। यह क्रिया बाहर लॉन में की जाती है। घर के भीतर इस प्रकार दरी-कालीन साफ करने से पहले कमरे के अन्य सामान हटा देने चाहिए, अन्यथा उन पर धूल जम जाने की सम्भावना रहती है।

2. पापोश (Door Mats)

घर के फर्श को, दरी, कालीन इत्यादि को स्वच्छ रखने के लिए दरवाजे पर, पैरों की गन्दगी पोंछने के लिए, पापोश रखे जाते हैं। पापोश यदि रबर अथवा लोहे की जाली के बने हों तो इन्हें पानी से धोकर साफ किया जा सकता है। पापोश

चित्र 275—पापोश के कुछ नमूने

नारियल की जटा से बनी रस्सी के बुने हुए भी होते हैं। इन्हें साफ करने के लिए हल्के से, फर्श पर पटककर, डंडे से पीटकर इनमें जमी धूल ढीली करके, झाड़ देना चाहिए। यदि इन पर कीचड़ मिट्टी जम गई हो तो पानी की सहायता से धो लेना चाहिए। धोने से पहले थोड़े से भाग पर पुराना कपड़ा पानी में भिगोकर पोंछकर देख लें कि कहीं पापोश का रंग तो नहीं छूटता है। यदि रंग छूटता हो तब पानी से धोने की विधि काम में नहीं लाई जा सकती। बिना रंगे साधारण रस्सी से बने

पापोश निस्संकोच धोए जा सकते हैं किन्तु धोने के बाद इन्हें, तिरछा, दीवार या किसी सीधे स्थान में टिकाकर तेज धूप में सुखाना आवश्यक है।

ऊनी अथवा अन्य प्रकार के रोएँदार पापोश को साबुन के झाग से स्पंज विधि द्वारा साफ करें। आवश्यक हो तो गर्म जल के प्रयोग से झाग बनाएँ। इसके बाद स्वच्छ जल से जल्दी से धोकर छाया में हवादार स्थान में सुखाएँ। इन्हें अधिक समय जल में भिगोकर न रखें।

3. कम्बल
(Blanket)

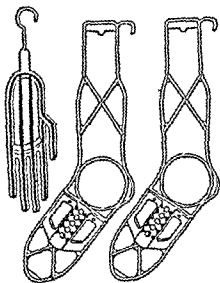
कम्बल ऊनी रेशो से निर्मित मोटे तथा भारी होते हैं। इन्हें धोना वास्तव मे एक समस्या है। जहाँ तक हो सके इन्हें धुलाई से बचाना चाहिए। इसके लिए यदा-कदा इन्हें झटक कर धूल झाड़ दें तथा दो-तीन महीनो के अन्तराल पर हवा एवं धूप मे लटकाकर सुखाएँ। इन पर सूती कपड़े या खोल (Cover) चढ़ा देना भी अच्छा होता है। इससे, ओढ़ते समय कम्बल गड़ते नही हैं तथा धूल और गन्दगी से भी इनकी सुरक्षा होती है।

बहुत अधिक गन्दे होने पर कम्बलो को धोना आवश्यक हो जाता है। इन्हें गुनगुने पानी में बने साबुन के झाग में डुबोकर किसी बड़े बर्तन, नाँद या बड़ी-सी बाल्टी में डालकर धोएँ। वॉशिंग मशीन (Washing machine) में भी धोया जा सकता है किन्तु मशीन में दो-तीन मिनट से अधिक न घुमाएँ। धोते समय आरम्भ से अन्त तक एक ही तापमान के, अर्थात् गुनगुने पानी का उपयोग करें। ठंडे पानी में धोने से ऊन के रोएँ जम जाएँगे तथा कम्बल कड़ा हो जाएगा। कम्बल धोने के लिए भरपूर पानी होना आवश्यक है। बार-बार साफ पानी में धोकर, साबुन पूरी तरह छुड़ा लें। कम्बल को तह करके, हाथों से दबाकर उसका पानी निकालें अथवा रबर रिंगर (Rubber Wringer) मे डालकर पानी निचोड़ें। कम्बल को उमेठकर नही निचोड़ना चाहिए। क्लिपो की सहायता से रस्सी पर लटका कर सुखाएँ।

कम्बल को धोने की दूसरी विधि में सरेस का प्रयोग किया जाता है। बड़े बर्तन या नाँद में कम्बल डूबने लायक गुनगुना जल लें। इसमें लगभग 30 ग्राम सरेस घोलें। इस घोल मे कम्बल को आधा घंटा भिगोकर रखें। बीच-बीच में डंडे से कम्बल घुमाती रहें। कम्बल में अधिक मैल हो तो जल में एक टेबल चम्मच अमोनिया भी मिला लें। फिर कम्बल को स्वच्छ पानी (गुनगुने) में धोकर पूर्वोक्त विधि से निचोड़ कर सुखाएँ।

4. मोजे, दस्ताने
(Socks and Gloves)

मोजो को गुनगुने जल एवं झाग की सहायता से हल्के हाथों से दबाकर धोएँ। मोजे जिन रेशो से निर्मित हों उन्हे उन्हीं रेशों के वस्त्रों को धोते समय रखने वाली

समस्त सावधानियों के साथ धोना चाहिए। सदैव मोजे का जोड़ा साथ ही में धोना चाहिए। मोजे एक बार सीधे तथा एक बार उल्टे करके धोएँ ताकि अन्दर-बाहर

चित्र 276—मोजे एवं दस्ताने सुखाने के फ्रेम

दोनों ओर का मैल अच्छी तरह छूट जाए। मोजों को मरोड़कर नहीं बल्कि हथेलियो से दबाकर निचोड़ें ताकि इनका आकार बिगड़ने न पाए। समतल सतह पर अथवा क्लिपों की सहायता से रस्सी पर लटकाकर सुखाएँ। ऊनी मोजों को समतल सतह पर ही सुखाएँ। मोजे एवं दस्ताने सुखाने के लिए विशेष आकार के तार के फ्रेम मिलते हैं। इन पर चढ़ाकर सुखाने से मोजो तथा दस्तानों का आकार ठीक बना रहता है।

दस्तानों को भी मोजों की तरह सावधानी रखते हुए धोया जाना चाहिए। वस्त्र निर्मित दस्ताने तो वस्त्र धोने की उपयुक्त विधि से धोए जा सकते हैं किन्तु चमड़े या कृत्रिम फोम लेदर से बने दस्ताने विशेष सावधानी से धोएँ।

चमड़े के दस्ताने धोने के लिए गुनगुने जल मे (एक चाय चम्मच अमोनिया यदि दस्ताने अधिक गन्दे हों), साबुनचूर्ण डालकर ढेर-सा झाग बना लें। दस्तानों को हाथों में पहन कर इस झाग में हाथ डुबोकर उँगलियाँ, हथेलियाँ, कलाई आपस में रगड़ें। इससे दोनों दस्ताने बिना अधिक परिश्रम के अच्छी प्रकार स्वच्छ हो सकेंगे। उँगलियो के पोर यदि अधिक गन्दे हों तो उँगलियो को नर्म ब्रश पर रगड़ें। अब स्वच्छ गुनगुने जल में, हाथों में पहने-पहने ही दस्ताने धो डालें। दस्ताने चूँकि चमड़े के हैं अतः उन्हें अधिक देर जल के सम्पर्क में न रहने दें।

सूखे तौलिए में हाथ दबाकर दस्तानों का पानी पोंछ लें। अब हाथो से दस्ताने निकाल कर छाया में खुली हवा मे सूखने दें। बीच-बीच मे उनके भीतर

फूँक मारकर भीतर की नमी सुखाएँ। सूख जाने पर बाहरी चमड़े पर जूते की पालिश या क्रीम, पतले कपड़े की सहायता से रगड़ दें। दास्तानों के भीतर टैलकम पाउडर छिड़क कर रखें।

5. फर
(Fur)

रोएँदार चमड़ा फर कहलाता है। आजकल कृत्रिम फर भी बनने लगा है। फर के कोट, टोपियाँ, मफलर, पर्स इत्यादि अधिक प्रचलित हैं। फरकोट या टोपियाँ पहने हुए बच्चे, स्त्री-पुरुष बहुत सुन्दर दिखाई देते हैं किन्तु फर की सुन्दरता बनाए रखने के लिए बहुत मेहनत और सावधानी की आवश्यकता होती है। इसके रख-रखाव के सम्बन्ध में आवश्यक है कि फर को गन्दे हाथों, धूल भरे स्थानों, गन्दी जगहों पर रखने से बचाएँ। उपयोग के बाद प्लास्टिक के थैलों मे बन्द करके रखें। हर बार उपयोग से पहले एवं उपयोग के उपरान्त हल्के से ब्रश कर दें ताकि धूल जमने न पाए।

फर के छोटे परिधान; जैसे—बच्चे का कोट, टोपी, स्वेटर, मफलर इत्यादि साफ करने के लिए पेट्रोल में उसे धोया जा सकता है। सम्पूर्ण फर को पेट्रोल में डुबाकर कुछ देर पेट्रोल में ही हिलाने के बाद बाहर निकालें, तत्पश्चात् हवादार स्थान मे तब तक सुखाएँ जब तक पेट्रोल की गन्ध पूरी तरह निकल न जाए।

बड़े फरकोट को पेट्रोल में डुबोकर धोने के लिए बहुत सारा पेट्रोल लगेगा अतः बड़े फर को पेट्रोल से स्पंज करके साफ किया जा सकता है। पहले फर की धूल झाड़ लें। फिर किसी टेबल पर अखबार बिछाएँ। उस पर स्याही सोख कागज बिछाकर उसके ऊपर फर का गन्दा भाग रखें। एक चीनी मिट्टी या काँच के कटोरे मे पेट्रोल लें। स्पज के टुकड़े को पेट्रोल मे भिगोकर गन्दे भाग पर लगाएँ। चक्राकार दिशा मे स्पज फेरें जिससे फर की गन्दगी पेट्रोल में घुलेगी और नीचे जाकर स्याही सोख कागज द्वारा सोख ली जाएगी। इसी प्रकार सभी गन्दे भाग साफ करके फर को हवा मे लटका दें ताकि पेट्रोल की सारी गन्ध उड़ जाए।

फर साफ करने की एक और विधि है। सम्पूर्ण फर पर फ्रेंच चॉक का चूर्ण छिड़क कर कुछ देर छोड़ दें। वसायुक्त गन्दगी चॉक चूर्ण द्वारा सोख ली जाएगी। फर को ब्रश से झाड़ दें वह साफ हो जाएगा। ब्रश करने से फर के रोएँ भी अलग-अलग रहेंगे। फर पर चमक लाने के लिए पतले सूती कपड़े को मिथिलेटेड स्पिरिट मे भिगोकर उस पर रगड दें। कुछ देर हवा में रखने के बाद बन्द करके रखें। एक बात सदैव ध्यान में रखें कि फर पर ब्रश या कपड़ा फेरते समय फर के रोओं के बहाव की दिशा में ही हाथ चलाएँ।

6. जरी, गोटे, कशीदाकारीयुक्त वस्त्र
(Metallic Threads and Embroidered Cloth)

साड़ी, ब्लाऊज, दुपट्टो, अगरखों, टोपियों और जूतियों पर सजावट के लिए सुनहले रुपहले तारों से सलमा-सितारे जड़े होते हैं या कशीदाकारी बनी होती है। वस्त्र पर टँके होने के कारण इन्हें स्वच्छ करते समय सावधानी रखने की आवश्यकता है। कम से कम समय इन्हें जल के सम्पर्क मे रखा जाना चाहिए।

सोने, चाँदी के तारो से बनी लेसें या कशीदाकारी को रीठे के झाग या कम सोडायुक्त साबुन के झाग में शीघ्रता से धोना चाहिए। यदि लेस की लम्बाई अधिक है तो किसी मेज पर बिछाकर उसका थोड़ा-थोड़ा भाग पहले साबुन के झाग से, फिर स्वच्छ जल से शीघ्रता से स्पंज करते हुए आगे बढ़ें और सम्पूर्ण लेस इसी तरह साफ करें।

यदि सुनहले, रुपहले तारों या सलमा-सितारे और, उनके नीचे के वस्त्र की पानी के सम्पर्क से खराब होने की आशंका है तो मेथिलेटेड स्पिरिट में फ्रेंच चॉक का पाउडर मिलाकर पेस्ट बनाएँ और लेस या कशीदाकारी पर लगा दें। सूख जाने पर नरम कपड़े से हल्के हाथों से पोंछकर साफ करें।

कपड़ों पर यदि रेशमी धागों या सूती धागो से ही कशीदाकारी की गई है तो उसे झागयुक्त जल मे हल्के हाथों से मसलकर धोएँ। रगड़ने से कशीदाकारी खराब हो जाएगी। कशीदे के धागे टूटने न पाएँ, इसका ध्यान रखें। कशीदायुक्त वस्त्रो को हाथो से दबाकर ही निचोड़ें। समतल सतह पर सुखाएँ तथा उल्टी ओर से इस्तरी करें। कशीदाकारी (Embroidery) पर यदि सामने की ओर से इस्तरी करने की आवश्यकता प्रतीत हो तो उस पर पतला सूती कपड़ा रखकर दबा-दबा कर इस्तरी करें।

7. रबर मढ़े कपड़े
(Oil Silk or Rubberized Fabrics)

बरसाती (Rain Coat), टोपियाँ इत्यादि कुछ ऐसे परिधान है जिनमें वस्त्र की ऊपरी सतह पर रबर मढ़ा होता है। इन्हें साफ करने के लिए भीगे कपड़े को हल्के से रगड़ें। अधिक गन्दे हों तो साबुन के झाग एवं गुनगुने पानी मे कपड़ा डुबोकर स्पंज विधि से साफ करें। इन्हें जोर से नहीं रगड़ें। देर तक पानी के सम्पर्क में न रहने दें अन्यथा रबर पर दरारें पड़ सकती हैं। पानी से स्पंज करने के बाद जल्दी ही सूखे कपड़े से पोंछकर, हवा मे सूखने दें। धूप से भी बचाएँ।

8. चमड़े तथा स्वेड के सामान
(Leather and Suede Articles)

चमड़े या स्वेड के कोट, जैकेट, बेल्ट, जूते इत्यादि प्रयोग मे लाए जाते हैं।

चमड़े को, चमड़े के दस्तानों की तरह ही, साबुन के झाग एवं स्वच्छ जल में भीगे अलग-अलग स्पंज या नरम कपड़े के टुकड़ों से बारी-बारी से स्पंज करें। बाद में स्वच्छ कपड़े से पोंछ कर अच्छी शू पॉलिश या क्रीम रगड़ दें।

यदि चमड़े पर दरारें पड़ी हुई हों तो उन्हें पानी से स्पंज न करें। आधा लीटर जल में एक चाय चम्मच अमोनिया तथा 4 चाय चम्मच सिरका मिलाएँ। इस मिश्रण से चमड़े पर स्पंज करें तथा सूखे कपड़े से पोंछकर सुखाने के बाद रेंड़ी तेल (Castor Oil) रगड़ दें।

स्वेड (Suede) नर्म चमड़ा भी होता है तथा वस्त्र भी स्वेड कहलाता है। विशिष्ट बुनावट होने के कारण इसे भी साफ करने में सावधानी रखनी पड़ती है। स्वेड को ऑक्जेलिक एसिड के तनु घोल अथवा फार्मेलिक एसिड के (दस प्रतिशत) घोल मे स्पज करके साफ करें। चिकनाईयुक्त दागों पर फुलर्स अर्थ (Fuller's earth) या फ्रेंच चॉक चूर्ण (French Chalk Powder) छिड़ककर, कुछ देर बाद ब्रश से झाड़कर साफ किया जा सकता है।

9. प्लास्टिक की वस्तुएँ
(Plastic Articles)

घरो में बिस्तरों पर (बच्चों या बीमारों के) प्लास्टिक शीट बिछाई जाती है। प्लास्टिक के टेबल क्लॉथ, टेबल मैट्स, रेनकोट, टोपी, जूते, बेल्ट, पर्स इत्यादि कई सामान उपयोग में लाए जाते हैं।

जहाँ तक हो सके, प्लास्टिक को तेज धूप एवं धूल से बचाना चाहिए। इससे ये गन्दे हो जाते हैं साथ ही इनका रंग भी खराब हो जाता है। फिर भी यदि ये गन्दे हो जाएँ तो चमड़े की तरह साबुन के झाग स्पंज करके साफ करें। अधिक गन्दे प्लास्टिक के दाग, नरम सूती वस्त्र को मिट्टी के तेल या मिथिलेटेड स्पिरिट में डुबोकर, स्पंज करके साफ किए जा सकते है।

प्लास्टिक जब भी साफ करें, समतल सतह पर बिछाकर काम करें। इसे समतल सतह पर ही सुखाना भी चाहिए।

10. इलास्टिकयुक्त चीजें
(Elastic Goods)

हमारे परिधानो मे इलास्टिक का उपयोग भी होता है। इलास्टिकयुक्त वस्त्र को कभी भी अति गर्म जल या उबलते जल मे नहीं डालना चाहिए। इलास्टिक साफ करने के लिए गुनगुने जल, साबुन के झाग एवं नर्म ब्रश का प्रयोग करें। धोने के बाद इसका पानी तौलिए मे सुखा लें। इलास्टिक को घुमाकर न निचोड़ें। छाया मे सुखाएँ। तेज धूप, आग, गर्मी, गर्म पानी, गर्म इस्तरी से बचाकर रखें।

प्रश्न

1. दरी-कालीन की सफाई किस प्रकार की जाती है ?
   How Carpets and Rugs are cleaned ?
2. कम्बल तथा फर आप किस प्रकार साफ करेंगी ?
   How will you clean blanket and fur ?
3. निम्नलिखित आप किस प्रकार साफ करेंगी :—
   (अ) मोजे-दस्ताने (ब) चमड़े-स्वेड के सामान (स) प्लास्टिक की चीजें।
   How will you clean the following :—
   (a) Socks and gloves (b) Leather and Suede articles (c) Plastic goods.

73

शुष्क धुलाई

(DRY CLEANING)

प्रतिदिन उपयोग मे आने वाले वस्त्र तो साधारण धुलाई से धुल जाते हैं किन्तु कीमती और सुन्दर वस्त्र; जैसे जरीदार रेशमी साड़ियाँ, ब्लाऊज, ऊनी सूट, भारी कोट इत्यादि के लिए शुष्क धुलाई (Dry Cleaning) की आवश्यकता होती है। साबुन पानी के प्रयोग से ये वस्त्र खराब हो जाते है। इनकी चमक भी समाप्त हो जाती है। वस्त्रों का नयापन जाता रहता है, इसलिए ऐसे वस्त्रो को धोने के लिए शुष्क धुलाई आवश्यक है।

शुष्क धुलाई का अर्थ यह नहीं कि यह गीली विधि नहीं है। अन्य धुलाइयो से अन्तर केवल इतना है कि इसमें जल के स्थान पर पेट्रोल तथा अन्य वसा विलायकों (Fat Solvents) का उपयोग होता है। साबुन तथा जल का प्रयोग करने से उनका प्रभाव वस्त्र के रेशों पर भी पड़ता है जबकि शुष्क धुलाई में प्रयुक्त होने वाले रसायनो का प्रभाव केवल मैल पर पड़ता है। रेशों को कुछ नही होता। न तो वे कमजोर होते हैं और न ही उनका रंग छूटता है।

शुष्क धुलाई में निम्नलिखित अभिकर्मक (Reagents) प्रयोग में ही लाये जाते हैं—

अवशोषक (Absorbants)	विलायक (Solvents)
फ्रेंच चॉक	पेट्रोल
फुलर्स अर्थ	बेंजीन
टेल्कम पाउडर	कार्बन टेट्राक्लोराइड
सल्फर का चूर्ण	
ड्राइक्लीनिंग पाउडर	
ब्रेड कम्बल	
चोकर	

वसा अवशोषक (Fat Absorbants)—वसा अवशोषक पूर्णतया रेशो में प्रवेश नही कर सकते हैं अतः इनका उपयोग केवल दागो और मैले धब्बों को दूर करने में होता है।

वसा विलायक (Fat Solvents)—इनमें से अधिकांश ज्वलनशील तथा महँगे होने के कारण कम प्रयोग में लाए जाते हैं; जैसे—ईथर, एसिटोन ज्वलनशील तथा महँगे होते हैं। बेंजीन तथा कार्बन टेट्राक्लोराइड अज्वलनशील है, किन्तु ये भी महँगे हैं। बेंजाइन तथा बेंजाइल उतने महँगे नहीं परन्तु अत्यधिक ज्वलनशील होते हैं। इन सबकी तुलना मे पेट्रोल कम खतरनाक एवं सस्ता होता है अतः शुष्क धुलाई मे इसी का प्रयोग सबसे अधिक होता है।

शुष्क धुलाई करने से पहले अच्छी तरह वस्त्रो की जाँच कर लें। यदि कोई वस्त्र कटा या फटा हो तो उसकी मरम्मत कर लें। वस्त्र की धूल झाड़कर उस पर ब्रश करें।

शुष्क धुलाई निम्नलिखित विधियों से की जाती है—

(क) वसा अवशोषक द्वारा—इसमें फ्रेंच चॉक का चूर्ण, टेल्कम पाउडर, फुलर्स अर्थ, चोकर या सल्फर के चूर्ण का प्रयोग होता है। इनके द्वारा केवल चिकनाई-युक्त मैले धब्बे साफ किए जाते हैं।

विधि—इस्तरी मेज पर स्याही सोख कागज रखकर उस पर वस्त्र के गन्दे भाग को बिछाएँ। अब किसी भी अवशोषक पाउडर को गन्दे स्थान पर छिड़क कर लगभग आधे घंटे तक यों ही छोड़ दें। इस अवधि मे पाउडर चिकनाई के साथ-साथ गन्दगी को भी सोख लेगा। फिर किसी ब्रश से उस स्थान के पाउडर को झाड़ दें। यदि एक बार मे मैल साफ न हो तो इस क्रिया को पुनः दोहराएँ। इसी प्रकार वस्त्र के सभी गन्दे भाग, गन्दे धब्बे साफ करें। सफाई करने के बाद ब्रश से ठीक से झाड़ लें ताकि पाउडर की सफेदी बाकी न रह जाए।

पेस्ट बनाकर—दोहरे प्रभाव के लिए अवशोषक पाउडर को किसी वसा विलेयक मे मिलाकर पेस्ट (गाढा लेप) बना लें। जैसे पेट्रोल मे किसी पाउडर को मिलाकर पेस्ट बनाया जा सकता है।

पहले की तरह इस्तरी मेज पर स्याही सोख कागज बिछाकर उस पर वस्त्र का गन्दा भाग रखें। गन्दे स्थान पर पहले से पेस्ट लगाकर लगभग आधे घंटे के लिए छोड़ दें। पेस्ट सूख जाने पर सूखे पाउडर को ब्रश से अच्छी तरह झाड़ कर अलग कर दें। वस्त्र को खुली हवा में लटकाकर छोड़ दें जब तक कि पेट्रोल की गन्ध पूरी तरह निकल न जाए। यह आवश्यक है।

(ख) वसा विलायक पेट्रोल द्वारा—पेट्रोल द्वारा शुष्क धुलाई दो प्रकार से की जाती है—

1. वस्त्र को पूर्णतया पेट्रोल मे डुबोकर
2. केवल गन्दे भागों को पेट्रोल से स्पंज करके

पेट्रोल में डुबोकर साफ करने की विधि (By Dipping in Petrol)

यह विधि महँगी है, क्योंकि इसमे पेट्रोल अधिक खर्च होता है। इसके लिए जिस ड्रम का प्रयोग हो वह बेलनाकार तथा छोटे मुँह वाला होना चाहिए। क्योंकि ड्रम यदि चौड़े मुँह वाला होगा तो उसमें से पेट्रोल का वाष्पीकरण अधिक होता। इस काम के लिए ड्राइक्लीनिंग पम्प उत्तम होता है।

इस ड्रम मे नीचे की ओर एक नल लगा होता है। ड्रम पर बन्द करने वाला एक ढक्कन होता है। इस ढक्कन के मध्य में एक छेद होता है। इसी में सक्शन वॉशर (Suction Washer) फँसा रहता है।

वस्त्र धोने से पहले ड्रम में आधी दूरी तक पेट्रोल भरा जाता है। इसमें वस्त्र को पूरी तरह डुबो देते हैं। फिर ड्रम पर ढक्कन लगाकर कस देते हैं। ऊपर से सक्शन वॉशर की लकड़ी द्वारा वस्त्र को धीरे-धीरे दबाते हैं। दस-पन्द्रह मिनटों मे वस्त्र की सारी गन्दगी पेट्रोल में घुल जाती है। अब वस्त्र को पेट्रोल से बाहर निकालते हैं। एक लकड़ी के डंडे पर गोल लपेट कर दूसरी लकड़ी से दबा कर पेट्रोल को ड्रम में ही वापस निचोड़ देते हैं। निचोड़ने के बाद वस्त्र को सीधा करके खुली हवा में छोड़ देते हैं ताकि पेट्रोल की पूरी गन्ध निकल जाए।

ड्रम का पेट्रोल नल द्वारा निकाल लिया जाता है। इसे छानकर दुबारा काम में लाया जा सकता है।

पेट्रोल से स्पंज करके साफ करने की विधि (By Sponging with Petrol)

यह अपेक्षाकृत कम खर्चीली विधि है, क्योंकि इसमें पूरा वस्त्र पेट्रोल में नहीं डुबोया जाता है।

इसके लिए इस्तरी मेज पर स्याही-सोख कागज बिछाइए। वस्त्र का गन्दा भाग स्याही-सोख की ओर बिछाकर रखें। अब रुई या स्पंज के टुकड़े को पेट्रोल में भिगोकर, गन्दे भाग पर बाहर से भीतर की ओर चक्राकार गति में पेट्रोल लगाइए। पेट्रोल वस्त्र की गन्दगी को घोलेगा जो नीचे स्याही-सोख कागज द्वारा सोख ली जाएगी। पेट्रोल अच्छी तरह हटाने के लिए धब्बे पर ठंडी इस्तरी रखकर दबाइए ताकि स्याही सोख कागज पूरा पेट्रोल सोख सके।

इसी प्रकार सभी गन्दे भाग साफ कीजिए। शुष्क धुलाई के बाद वस्त्र को हवादार स्थान में लटकाकर पेट्रोल तथा पेट्रोल की गन्ध पूरी तरह उड़ने दें।

वसा विलायकों का उपयोग करते समय विशेष सावधानी रखनी चाहिए क्योंकि ये ज्वलनशील होते हैं। यह काम एकान्त में करना चाहिए। बच्चों को उस स्थान से हटा दें। पेट्रोल की बोतलें या टीन ढक्कनदार हों। उन पर 'पेट्रोल' लिखा होना चाहिए। आसपास आग, सिगरेट या अन्य ज्वलनशील पदार्थ भी न रखें।

प्रश्न

1. शुष्क धुलाई क्या है ? समझाइए।
   What is dry cleaning ? Explain
2. शुष्क धुलाई में उपयोग में आने वाले अवशोषको एवं विलायकों की सूची बनाइए।
   Enlist the absorbants and solvents used in dry cleaning.
3. अवशोषक, द्वारा शुष्क धुलाई करने की विधि क्या है ?
   What is the method of dry cleaning with absorbants ?
4. वसा विलायकों द्वारा शुष्क धुलाई करने की विधियाँ कौन-सी हैं ?
   Which are the methods of dry cleaning with solvents ?
5. वसा विलायकों का उपयोग करते समय कौन-सी सावधानियाँ रखनी चाहिए ?
   What precautions should be kept while using fat solvents.

74

इस्तरी करने की विधि
(METHOD OF IRONING)

वस्त्रों की धुलाई के पश्चात् उन्हें सीधा, चिकना करके आकर्षक रूप देने के लिए इस्तरी करना आवश्यक है। प्राचीनकाल से ही वस्त्रो पर इस्तरी करने का प्रयत्न होने लगा था। चीनी लोग कपड़े को बाँस पर लपेट कर सीधा करते थे। रोम के निवासी भी कपड़े को बाँस पर लपेटते थे। स्कैंडेनेवियन लकड़ी के बड़े चौकोर टुकड़े को वस्त्र पर रगड़ते थे। इसी प्रकार लिनन के वस्त्र पर काँच का टुकड़ा रगड़कर उन्हे चमकाया करते थे।

मध्ययुग में लोगों ने सोचा कि किसी भारी चीज को वस्त्र पर रगड़ना चाहिए जो गर्म भी हो, क्योंकि गर्मी के सम्पर्क से वस्त्रो में से भाप निकलने पर ही ये सीधे भी हो सकते हैं। इसी स्थिति में उन्हें मनचाहा आकार भी दिया जा सकता है। इसके लिए लोहा ही सबसे सुलभ और भारी वस्तु थी। लोहे को सरलता से गर्म भी किया जा सकता था। फलस्वरूप लोहे-मिश्रित धातु की इस्तरी का प्रचलन सामने आया।

इस्तरी करने के सामान
(Articles Required for Ironing)

वस्त्रो का आकार, डिजाइन और सुन्दरता को बनाए रखने के लिए इस्तरी करना आवश्यक है। इस्तरी किए हुए वस्त्र पहनने से व्यक्तित्व आकर्षक बनता है। इस्तरी करने के लिए निम्नलिखित सामान की आवश्यकता होती है—

इस्तरी (Iron)

आजकल कई प्रकार की इस्तरियाँ बाजार में आ गई हैं; जैसे—सीधे लोहे की इस्तरी, लकड़ी के कोयले की इस्तरी, विद्युत इस्तरी, स्वचालित इस्तरी तथा वाष्प इस्तरी।

(क) समतल इस्तरी (Flat Iron)

इसमें केवल लोहे की प्लेट तथा हैंडिल होता है। इसे चूल्हे पर रखकर गर्म किया जाता है। यह विभिन्न वजनों तथा आकारों में मिलती है। छः नम्बर तक की

इस्तरियाँ हल्की होती हैं तथा घरेलू उपयोग में आती हैं। छः नम्बर से ऊपर की भारी इस्तरियों का प्रयोग लॉन्ड्री में होता है।

(ख) कोयले की इस्तरी (Charcoal Iron)

इसमें लकड़ी का कोयला जलाया जाता है। इसी से इस्तरी गर्म होती है।

(ग) विद्युत इस्तरी (Electric Iron)

यह विद्युत द्वारा गर्म होती है। इसके दो प्रकार होते हैं—एक साधारण विद्युत इस्तरी होती है। इसमें ताप नियंत्रक नहीं रहता है। अतः अधिक होने पर इसे ऑफ करना पड़ता है।

दूसरी स्वचालित इस्तरी होती है। इसमे ताप नियंत्रक होता है। ऊनी, सूती, रेशमी वस्त्रों के लिए अलग-अलग ताप का पैमाना भी बना रहता है। जिस वस्त्र पर इस्तरी करनी हो, ऊष्मा नियंत्रक को वही घुमाकर स्थिर कर देते हैं। ताप अपनी निश्चित सीमा से अधिक नहीं बढ़ता है। अतएव वस्त्र के जलने का भय भी नहीं रहता है।

(घ) वाष्प इस्तरी (Steam Iron)

यह भी विद्युत स्वचालित इस्तरी होती है। इसमें पानी भरने का अलग कोष्ठ होता है जिसमें पानी भर दिया जाता है। इस्तरी चालू करने पर गर्म होती है तथा एक छिद्र के माध्यम से गर्म जल की वाष्प का छिड़काव वस्त्र पर होने लगता है। हत्थे के ऊपर लगे हुए बटन द्वारा वाष्प का नियंत्रण किया जा सकता है। उपयोग करने के पश्चात् इसके भीतर का पानी फेंक कर इस्तरी को अच्छी तरह पोंछकर रखना चाहिए।

इस्तरी करने के लिए सुविधानुसार किसी भी प्रकार की इस्तरी का चुनाव किया जा सकता है। स्वचालित विद्युत इस्तरी इस दृष्टि से उत्तम होती है क्योंकि उसमें विभिन्न प्रकार के रेशों से निर्मित वस्त्रों के लिए भिन्न-भिन्न निर्धारित तापक्रम होते हैं। इस सीमा से अधिक गर्म वे नहीं होतीं। इससे वस्त्र के जलने का भय नहीं रहता है।

इस्तरी करने के अन्य सामान

इस्तरी पट्ट (Ironing Board)

मुड़ने वाला इस्तरी पट्ट (Folding Ironing Board) कार्य करने के लिए उत्तम होता है। एक दूसरे प्रकार का इस्तरी पट्ट दीवार में लगा होता है। काम करते समय इसे बिछा लिया जाता है। पुनः इसे मोड़कर दीवार के सहारे लगा देते हैं। इसके स्थान पर छोटे लम्बे टेबल को भी इस्तरी करने के काम में लाया जा सकता है।

इस्तरी पट्ट या स्लीव बोर्ड पर गद्दी लगी रहती है। परन्तु, मेज पर इस्तरी करने से पहले उस पर दरी, कम्बल तथा सबसे ऊपर चादर बिछानी पड़ती है। इस्तरी पट्ट की ऊँचाई काम करने के लिए उचित होनी चाहिए।

इस्तरी पट्ट मे दाहिनी ओर एक गड्ढा होता है जिसमें एस्बेस्टस शीट (Asbestes Sheet) लगी रहती है। इसी पर गर्म इस्तरी रखी जाती है। यदि इस्तरी पट्ट पर यह स्थान बना हुआ न हो तो अलग से बने तार के स्टैंड पर इस्तरी रखी जा सकती है।

प्रेस बोर्ड (Press Board)

एक छोटा-सा प्रेस बोर्ड अथवा आयरनिंग बोर्ड इस कार्य के लिए रखा जा सकता है। इसे बड़े टेबल पर रखकर भी काम कर सकते है। जिस भाग पर इस्तरी करनी हो, उसे इस पर रखकर इस्तरी करने से सुविधा होगी। वस्त्र के लटकते हिस्से, टेबल पर पड़े रहने से गन्दे नही होते, न ही अतिभार के कारण खिंचते हैं। प्रेस बोर्ड, इस्तरी पट्ट की तुलना में कम स्थान लेता है। इसे आसानी से किसी कील या खूँटी पर टाँगकर रखा जा सकता है।

आस्तीन इस्तरी पट्ट (Sleeve Board)

वस्त्रों की बाँह इस पर लगा कर इस्तरी की जाती है। यह लम्बा, सँकरा, गद्दीदार बोर्ड होता है जिस पर बाँह का चौड़ा एवं सँकरा भाग भलीभाँति बैठ जाता है। इसके उपयोग से आस्तीन पर इस्तरी करने मे सुविधा होती है।

किनारा एवं नोंक दाबक (Border and Point Presser)

यह छोटा किन्तु उपयोगी उपकरण है। वस्त्र सिलते समय सिलाई वाले कॉलर, कफ, बटनपट्टी इत्यादि के किनारे या नोंकदार हिस्सों को इस पर फँसाकर इस्तरी की जाती है। इस पर रखकर इस्तरी करने से सीधी ओर सिलाई के दाग नही पड़ते।

सुईदार पट्ट (Needle Board)

इसे मखमल पट्ट (Valvet Board) भी कहा जाता है। यह लचीला, सुईदार होता है। ढेर सारी घनी सूचिकाएँ लचीले पट्ट पर लगी रहती हैं। इस पर मखमल या इसी प्रकार के रोएँदार वस्त्र रख कर उन पर इस्तरी की जाती है। वस्त्र इस प्रकार बिछाया जाता है कि रोएँ सूचिकाओं पर रहते हैं तथा वस्त्र की पीठ पर से अर्थात् उल्टी ओर मे इस्तरी की जाती है। रोएँ दबने या खराब होने से बच जाते हैं तथा वस्त्र पर इस्तरी भी हो जाती है।

दाब वस्त्र (Press Cloth)

कृत्रिम रेशे से बने वस्त्र या ऊनी वस्त्रों पर इस्तरी करते समय इस्तरी को उस वस्त्र के प्रत्यक्ष सम्पर्क मे नही रखना चाहिए। इस्तरी किए जाने वाले वस्त्र पर दूसरा कपड़ा बिछाकर उसके ऊपर से दबाकर इस्तरी की जाती है। ऊपर रखे

जाने वाले कपड़े को यदि भिगोकर रखा जाए तो अच्छी आर्द्रता प्रदान करेगा एवं समतल, चिकनी इस्तरी करने में सहायक होगा।

इस कपड़े के टुकड़े को ही दाब-वस्त्र कहते हैं। इसकी चौड़ाई 6" × 12" अथवा 8" × 18" हो सकती है। इसके लिए मलमल, वॉयल, लोन, ड्रिल, लिनन या किसी रोएँदार वस्त्र का उपयोग किया जा सकता है। ध्यान रखना चाहिए कि दाब वस्त्र कच्चे रंग का न हो अन्यथा भिगोने पर रंग छोड़ देगा और इस्तरी किए जाने वाले वस्त्र पर दाग पड़ जाएँगे। इस दुर्घटना से बचने के लिए अच्छा है कि दाब वस्त्र सफेद हल्का या पक्के रंग वाला ही रखें। उपयोग में लाने के पहले उसे कई बार पानी में रगड़कर धोकर रखें ताकि उसका कलफ पूरी तरह छूट जाए और इस्तरी करते समय वह वस्त्र पर चिपके नहीं।

भाप इस्तरी का गिलाफ (Cover of Steam Iron)

भाप इस्तरी में दाब वस्त्र का उपयोग न करके सीधे इस्तरी के ऊपर ही कपड़े का गिलाफ बनाकर लगा दिया जाता है। इसके उपयोग से दबाकर, उठाकर इस्तरी की जा सकती है जो ऊनी एवं कृत्रिम रेशों पर इस्तरी करने की उत्तम विधि है क्योंकि इन पर रगड़कर इस्तरी नहीं करनी चाहिए।

इससे दूसरा लाभ यह है कि इस्तरी करते समय जिस वस्त्र पर इस्तरी की जा रही है उसे भी देखा जा सकता है कि दाब-वस्त्र या ऊपर पतला कपड़ा बिछाने पर वह वस्त्र पूरी तरह ढँक जाता है और दिखाई नहीं देता।

भाप इस्तरी का गिलाफ बनाने के लिए जिस वस्त्र से गिलाफ बनाना हो उसे बिछाएँ। उस पर इस्तरी रख कर बाह्य आकृति बना दें, फिर काफी हिस्सा छोड़कर एक और बाह्य रेखा बनाएँ ताकि वह हिस्सा पलट कर इस्तरी के हैंडिल तक आकर ढँक सके। किनारों को चौड़ा मोड़कर सिलाई कर दें। इसके भीतर इलास्टिक, फीता या जूते की लेस के समान रस्सी डालकर खींचकर इस्तरी पर गिलाफ कस दें।

भूरा कागज या झिल्ली कागज (Brown Paper or Tissue Paper)

कमीज, बुशर्ट, रेशमी, बनारसी साड़ियों इत्यादि में इस्तरी करने के बाद भूरा कागज या झिल्ली कागज रखकर तह लगाकर ऊपर से हल्की इस्तरी फेर कर रखें। यात्रा में इस प्रकार कागज में लिपटे वस्त्र ले जाने से इस्तरी जल्दी खराब नहीं होती है क्योंकि कागज कुछ दृढ़ता प्रदान करता है।

पानी का पात्र (Water Mug)

इस्तरी करते समय बीच-बीच में वस्त्र को गीला करना पड़ता है अथवा पतला वस्त्र पानी में भिगोकर इस्तरी किए जाने वाले वस्त्र पर फैलाना पड़ता है। दाब वस्त्र का प्रयोग करने पर उसे भी पानी में भिगोने की आवश्यकता होती है

इसलिए पानी से भरा कटोरा या मग इस्तरी टेबल के समीप अवश्य रखा रहना चाहिए।

आर्द्रकारक उपकरण (Sprayer)

वस्त्रों पर इस्तरी करते समय पानी से भिगोने के लिए विभिन्न प्रकार के साधनों का प्रयोग किया जाता है। दाब-वस्त्र इन्हीं में से एक उपकरण है जिसका वर्णन पहले किया जा चुका है।

स्पंज के टुकड़ों को भी भिगोने के काम के लिए रखा जा सकता है। प्लास्टिक के स्प्रे का उपयोग भी किया जा सकता है। मोटे वस्त्रों की सीवन पर इस्तरी करते समय ही दर्जी लोग ड्रापर में पानी लेकर या ब्रश फेर कर सीवन में पानी लगाते हैं।

इस्तरी करने के सामान्य नियम
(Common Rules of Ironing)

1. वस्त्र समान रूप से गीला होना चाहिए। यदि वस्त्र गीला नहीं है तो एक दूसरे गीले कपड़े को उस पर बिछाकर, गोल लपेट कर आधे घंटे के लिए छोड़ दें।
2. कभी भी अधिक गीले या अधिक पानी छिड़के हुए वस्त्रों पर इस्तरी नहीं करनी चाहिए अन्यथा वस्त्र इस्तरी में चिपक कर जल जाते हैं।
3. वस्त्रों को खींचकर तभी उचित आकार दिया जा सकता है जब उनमें थोड़ी आर्द्रता हो।
4. वस्त्र के अनुसार भारी अथवा हल्की इस्तरी का उपयोग करें। हल्के तथा कोमल वस्त्रों के लिए हल्की इस्तरी, मोटे वस्त्रो के लिए भारी इस्तरी का उपयोग उचित होगा। पहले देख लें कि इस्तरी की निचली सतह साफ, चमकीली है या नहीं।
5. यदि स्वचालित विद्युत इस्तरी है तो वस्त्र के रेशे के अनुसार उसका स्विच निर्दिष्ट स्थान पर घुमा दें। अन्य प्रकार की इस्तरी को स्वयं आवश्यकतानुसार गर्म करना होगा। विभिन्न प्रकार के रेशों से निर्मित वस्त्रों के लिए इस्तरी के तापमान भिन्न रखे जाते हैं जैसे—

विशेष प्रकार के नायलॉन, रेयॉन	300° से 350° फै. डी.
हल्के कलफदार सूती वस्त्र	400° से 450° फै. डी.
ऊन तथा कपड़ा बिछाकर इस्तरी करने के लिए	450° से 500° फै. डी.
भारी सूती वस्त्र के लिए	500° से 550° फै. डी.

किसी इस्तरी पर केवल निम्न (Low), मध्यम (Medium), तथा उच्च (High) ताप अंकित होते हैं। इनका उपयोग रेशों के अनुसार इस प्रकार करें—

निम्न (Low)—एसीटेट, डेक्रॉन, जाफरॉन।
मध्यम (Medium)—रेशम, नायलॉन, रेयान, एक्रीलॉन, ऑरनेल, कोडेल, वॉश एण्ड वेयर, ऊनी।
उच्च (High)—सूती, लिनन।

6. सभी दोहरे, मोटे हिस्सों; जैसे—कफ, कॉलर, फ्रॉक एवं स्कर्ट की सीवन पर उल्टी-सीधी दोनो ओर से इस्तरी करनी चाहिए।
7 एक बार में एक ही वस्त्र पर इस्तरी करें।
8. बाएँ हाथ से वस्त्र को बिछाना, सीधा करना चाहिए तथा दाहिने हाथ से इस्तरी करनी चाहिए। बाएँ हाथ से इस्तरी किया हुआ भाग समेटते रहना चाहिए।
9. वस्त्र के एक किनारे से दूसरे किनारे तक सीधी इस्तरी करनी चाहिए। इस्तरी दाहिनी ओर से बाईं ओर चलाएँ।
10. इस्तरी करते समय वस्त्र की भंज रेखा (Crease) बनाते जाना चाहिए; जैसे—पैंट मे यह सामने की ओर पड़ती है। कुरते की बाँहो मे किनारे की ओर मुडी रेखा रहती है।
11. अधिकतर सूती वस्त्रों पर सीधी ओर से इस्तरी की जाती है किन्तु वस्त्र यदि गहरे रंग का हो और सीधी ओर से इस्तरी करने पर चमकीले दाग पड़ने की सम्भावना हो तो उल्टी ओर से इस्तरी करनी चाहिए। मद्धिम रग के वस्त्रो पर भी उल्टी ओर से इस्तरी करें क्योकि इनमे भी सामने की ओर से इस्तरी करने पर दाग पड़ने की सम्भावना रहती है।

    इसी प्रकार कशीदा या कढ़ाई किए हुए वस्त्रों पर भी उल्टी ओर से इस्तरी की जाती है।
12. बड़े वस्त्रों पर इस्तरी करने के लिए सदा भारी इस्तरी का उपयोग करें।
13. किसी भी वस्त्र की किनार (border) या झालर को इस्तरी मेज की लम्बाई में सीधा बिछाकर एक ओर से दूसरी ओर इस्तरी करनी चाहिए। फ्रिल की चुन्नटो को बाएँ हाथ से ठीक करते हुए दाहिने हाथ से इस्तरी करें। किनारे पर इस्तरी करने के बाद मध्य भाग पर इस्तरी करनी चाहिए।
14. इस्तरी मेज के समीप कोई कुर्सी या टेबल भी रख लें जिस पर साड़ी या चादर; जैसे—बड़े वस्त्रो के लटकते छोर डाले जा सकें। इस तरह वे वस्त्र नीचे लटक कर खिचेंगे नही, न ही गन्दे होगे।

15. हमेशा, वस्त्र के रेशे का प्रकार तथा उसके अनुसार इस्तरी की उपयुक्त उष्णता जानकर ही इस्तरी करना आरम्भ करें।

16. डार्ट (Dart) पर पहले भीतर की ओर से चपटा करके इस्तरी करें। इसी प्रकार बटन पट्टी पर भी पहले अन्दर की ओर से इस्तरी कर लेनी चाहिए। ऐसा करने से परिधान बाहर से चिकने, समतल रहते हैं। उन पर पट्टियों के उभरे दाग नहीं पड़ते।

17. आवश्यकता से अधिक इस्तरी न करें। उसी प्रकार अधिक गर्म इस्तरी का उपयोग न करें। वस्त्रों को अनावश्यक रूप से अधिक गीला न करें। अधिक देर तक, अधिक रगड़कर इस्तरी न करें।

18. किसी परिधान पर इस्तरी करते समय एक ओर से आरम्भ करते हुए दूसरी ओर अन्त करें; जैसे—बुशशर्ट में पहले बाँया ऊपरी भाग, फिर निचला भाग, तत्पश्चात् पीठ, फिर दाहिना भाग एवं अन्त में आस्तीनों पर इस्तरी करें।

19. इस्तरी करने के बाद परिधान को हैंगर पर लटका दें। यदि स्थान की कमी हो और परिधानों को तह करके अलमारी या बक्स में रखना आवश्यक हो तभी उन्हे तह करें।

विभिन्न रेशे के वस्त्रों पर इस्तरी करने के नियम
(Rules for Ironing Different Fabrics)

रेशम (Silk)

1. रेशम के लिए इस्तरी हल्की गर्म हो। अधिक गर्म इस्तरी से रेशम जल जाता है और उसकी चमक नष्ट हो जाती है। कई बार अनावश्यक सलवटें पड़ जाती हैं।
2. जहाँ तक सम्भव हो, रेशम पर उल्टी ओर से इस्तरी करें। बाद में चमक लाने के लिए सीधी ओर से भी इस्तरी फेर दें।
3. यथासम्भव रेशम को इकहरा बिछाकर ही इस्तरी करें। दोहरी तह पर इस्तरी न करें।
4. सूखे रेशम पर पानी छिड़क कर उसे गीला न करें। ऐसा करने से रेशम पर, पानी के भद्दे दाग उभर आते हैं। नम करने के लिए किसी भीगे वस्त्र को रेशम पर बिछाकर गोल लपेट कर रख दें। कुछ देर बाद वह समान रूप से गीला हो जाएगा।
5. जॉर्जट तथा क्रेप को खींचकर, फैलाकर इस्तरी करने से ही वे अपने पूर्व रूप एवं आकार में आ सकते हैं।

6. रेशमी साड़ियों पर इस्तरी करने के लिए यही अच्छा है कि उन्हें सुखाते समय अन्त मे जब कुछ नमी शेष रहे तभी इस्तरी कर लें अन्यथा पूरी सूख जाने पर उन्हे नम करना मुश्किल हो जाता है।

ऊन (Wool)

1. स्वचालित इस्तरी के स्विच को ऊन के चिह्न (mark) पर घुमा कर इस्तरी करें। अधिक गर्म इस्तरी से ऊन के रेशे खराब हो जाते है। अत: सूती वस्त्रो की तुलना में कम गर्म इस्तरी से ऊनी वस्त्र पर इस्तरी करें।
2. पूरी तरह सूख जाने पर ही ऊन पर इस्तरी करें।
3. एक पतला कपड़ा भिगोकर या दाब-वस्त्र को ऊनी वस्त्र पर बिछाकर ऊपर से इस्तरी करें। गिलाफयुक्त इस्तरी का उपयोग करना अति उत्तम होगा।
4. ऊनी वस्त्र पर इस्तरी दबा-दबा कर करनी चाहिए। कभी भी इस्तरी को ऊपर-नीचे या दाएँ-बाएँ फेरें नहीं। इससे ऊनी रेशे खराब हो जाते हैं।
5. इस्तरी करने के पश्चात् ऊनी वस्त्र को पूर्णतया हवा में सुखाकर, उसकी नमी समाप्त कर देनी चाहिए।

रेयॉन (Rayon)

इन पर रेशमी वस्त्रो के समान इस्तरी करनी चाहिए। रेयॉन पर इस्तरी करने के लिए रेशम की अपेक्षा कम ताप की आवश्यकता होती है।

नायलॉन तथा अन्य कृत्रिम रेशे
(Nylon and Other Synthetic Fabrics)

इन रेशों पर अधिकतर इस्तरी करने की आवश्यकता नही होती है फिर भी यदि मनोनुकूल आकार देना हो या क्रीज बनानी हो तो इसे इस्तरी-मेज पर बिछाइए। इसके ऊपर पानी में भीगा वस्त्र बिछाकर हल्की गर्म इस्तरी से शीघ्रतापूर्वक इस्तरी करें। भीगे वस्त्र का पानी सूखने के बाद इस्तरी नही फेरनी चाहिए। वस्त्र जलने का भय रहता है।

मखमल (Valvet)

मखमल पर इस्तरी नही की जाती है। इसे सीधा करने के लिए वाष्प का प्रयोग किया जाता है। घर मे निम्नलिखित विधियां अपनाएँ—

पहली विधि

नर्म कपड़े की गोली बनाकर ठडे पानी मे भिगोकर मखमल पर रगड़िए ताकि उसके रोएँ पुनः खड़े हो जाएँ। अब केतली मे से वेग से निकलती हुई वाष्प

के आगे मखमल को सीधा करके पकड़ें। वाष्प को मलमल मे से प्रविष्ट होने दें। रोएँ पुनः खड़े हो जाएँगे। उनमे नई चमक आ जाएगी तथा वस्त्र सीधा हो जाएगा।

दूसरी विधि

सुईदार पट्ट पर सीधी ओर मखमल बिछाएँ। मखमल के रोएँ नीचे सूचिकाओं के बीच सुरक्षित रहेंगे। उल्टी ओर से मखमल पर हल्की गर्म इस्तरी करें।

अस्वचालित इस्तरी का ताप जाँचने की विधियाँ
(Method of Testing the Heat of Nonautomatic Iron)

स्वचालित इस्तरियो (Automatic Irons) मे वस्त्र के रेशे के अनुकूल ताप को स्थिर किया जा सकता है किन्तु अस्वचालित इस्तरियों के ताप का अनुमान करना कठिन प्रतीत होता है। निम्नलिखित विधियों से इस्तरी के ताप की जांच की जा सकती है--

1. **टिशू पेपर द्वारा** (By Tissue Paper)—झिल्ली कागज या टिशू पेपर पर इस्तरी रखिए। यदि छः तक गिनती गिनने तक कागज पर इस्तरी का प्रभाव नही पड़ता है, इसका अर्थ है कि इस्तरी साधारण गर्म है। यदि चार तक गिनने पर ही कागज भूरा होने लगे तो इसका अर्थ है कि इस्तरी काफी गर्म है।

2. **पानी द्वारा** (By Water)—दूसरी विधि मे गर्म इस्तरी पर पानी की बूँद छिड़क कर ताप की मात्रा जानी जा सकती है। यदि पानी की बूँद पड़ने पर मद्धिम ध्वनि आए तथा पानी सूखने का दाग इस्तरी पर दिखलाई दे तो इसका अर्थ है कि इस्तरी जरा-सी गर्म हुई है।

यदि पानी की बूँद की आवाज़ छन् से हो, तथा पानी का जरा-सा दाग इस्तरी पर पड़े तो इसका अर्थ है कि इस्तरी साधारण गर्म है।

यदि पानी बूँद की आवाज छन् से हो और तेजी से चिह्न छोड़े बिना पानी की बूँद भाप बन कर उड़ जाए तो समझना चाहिए कि इस्तरी काफी गर्म है।

इस्तरी करते समय रखी जाने वाली सावधानियाँ
(Precautions to be taken while Ironing)

1. सदा उपयोग करने से पहले इस्तरी को पोछकर काम में लाएँ।
2. गर्म इस्तरी को सदा खड़ा करके अथवा इस्तरी स्टैंड पर रखें।
3. इस्तरी एकदम स्वच्छ रखें। जरा-सी कालिख अथवा जंग से वस्त्र खराब हो सकता है।
4. कलफदार वस्त्रों पर इस्तरी करने के बाद इस्तरी पोंछ दें अन्यथा अन्य वस्त्रों पर कलफ के दाग पड़ जाएँगे।

5. विद्युत-इस्तरी का तार सर्वप्रथम इस्तरी से जोड़ें, तत्पश्चात् प्लग लगाकर स्विच ऑन करें।
6. इस्तरी ऑफ करते समय पहले स्विच ऑफ करें तब प्लग निकालें। उसके बाद तार अलग करें।
7. यदि विद्युत इस्तरी के तार को इस्तरी पर ही लपेटना हो तो पहले इस्तरी को पूरी तरह ठंडी होने दें।

विभिन्न वस्त्रों को तह करने की विधियाँ
(Methods of Folding Garments)

वस्त्रों को इस्तरी करने के बाद हैंगर पर लटकाकर वार्डरोब में बन्द कर देना चाहिए ताकि बाहरी धूल, गन्दगी से वे सुरक्षित रह सकें। यदि वार्डरोब में वस्त्र लटकाने की सुविधा न हो और वस्त्रों को मोड़कर रखना आवश्यक हो जाए तो उन्हें तह करने की आवश्यकता होती है। वैसे भी केवल पहनने वाले वस्त्र ही हैंगर में लटकाकर रखे जाते हैं। पर्दे, चादर, तौलिए इत्यादि तह करके ही रखने पड़ते हैं। यात्रा पर जाते समय तह किए वस्त्र ले जाने में सुविधा होती है, क्योंकि ये कम स्थान घेरते हैं। अलमारी अथवा बक्सों में कई दिनों के लिए रखते समय भी वस्त्रों को तह करना आवश्यक हो जाता है। वस्त्र तह करने की विधि जान लेना आवश्यक है अन्यथा सुन्दर इस्तरी किए गए वस्त्र भी गलत ढंग से मोड़कर रखे जाएँ तो सलवटयुक्त एवं भद्दे हो जाते हैं। वस्त्र तह करने के निश्चित कठोर नियम (hard and fast rules) नहीं हैं, फिर भी वस्त्र तह करते समय चेष्टा करनी चाहिए कि तह खोलने पर ये वस्त्र अत्यधिक सलवटयुक्त न दिखाई दें, न ही गलत स्थानों पर क्रीज़ (भंजरेखा) पड़ें। यहाँ कुछ वस्त्रों को तह करने की विधियाँ दी गई हैं—

1. ब्लाऊज (Blouse)—इस्तरी करने से पहले इसे समान रूप से नम होना चाहिए। सर्वप्रथम ब्लाऊज के सामने दाहिने भाग पर इस्तरी करें। तत्पश्चात्

चित्र 277—ब्लाऊज तह करने की विधि

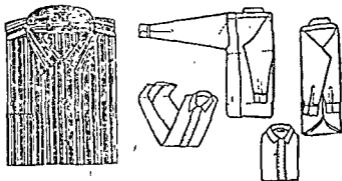
पीछे और अन्त में बाएँ भाग पर इस्तरी करें। अब एक-एक बाँह पर इस्तरी करें।

तह करने के लिए ब्लाऊज की बटनपट्टियों को पास-पास कर लें। अब पीछे की ओर ले जाकर दोनों कन्धों की सिलाई आपस मे मिलाएँ। दोनों बाँहों को सामने की ओर लाकर मोडे।

2 साड़ी (Saree)—सूती साडियों में कलफ दिया जाता है। इस्तरी करते समय सूती साड़ी में पर्याप्त नमी होनी चाहिए। पहले किसी दूसरे व्यक्ति की सहायता से साड़ी के विपरीत छोर बारी-बारी से खींचकर ही साड़ी का तिरछापन, सीधा कर ले।

यदि साड़ी की किनारे काफी चौड़ी हो तथा अलग ढंग से या अलग धागों से बुनी गई हो तो सर्वप्रथम एक ओर की किनार को एक छोर से दूसरे छोर तक इस्तरी कर ले। इसी प्रकार दूसरी ओर की किनार पर इस्तरी करें। अब साड़ी का करीब आधा मीटर भाग टेबल पर बिछाकर इस्तरी करें। अब इस्तरी किया हुआ भाग बाएँ हाथ की ओर सरका दें तथा पुनः अगले आधे मीटर तक के भाग पर इस्तरी करें। इसी प्रकार पूरी साडी इस्तरी कर लें। इस्तरी किया हुआ जो भाग इस्तरी मेज पर से सरकाया जा रहा है। वह किसी साफ दरी, चटाई या कुर्सी पर एकत्र हो रहा हो, इस बात का ध्यान रखें।

इस्तरी करने के बाद साड़ी को लम्बाई में दोहरी, फिर चौहरी मोड़ें। एक और मोड़ देकर ऊँचाई की ओर से एक बार, पुनः एक बार दोहरा, दोहरा कर छोटे रूप में तह कर लें। तह की हुई साडी पर एक बार इस्तरी फेरकर फूले हुए भाग समतल कर दें। इस प्रकार तह की हुई साडी ठीक से रखने मे सुविधा होगी।

3. कमीज (शर्ट)—कमीज में सर्वप्रथम कॉलर, योक, कफ तत्पश्चात् सामने का भाग, पीठ वाला भाग फिर सामने के दूसरे भाग पर इस्तरी करनी चाहिए। अन्त में एक-एक बाँह पर इस्तरी करिए।

चित्र 278—कमीज तह करने की विधि

कमीज तह करने के लिए उसके बटन लगा दें। बटनपट्टी वाला भाग नीचे की ओर करके मेज पर कमीज बिछाएँ। अब शर्ट के एक किनारे को कन्धों के बीच में लाकर मोड़ें। उसी प्रकार दूसरा किनारा भी मोड़ें। बाँहों को चित्र के अनुसार मोड़ दें। कमीज को बीच से दोहरा मोड़ें।

कुरते तथा बुशशर्ट को भी शर्ट की तरह ही पीछे की ओर मोड़कर फिर तह किया जाता है।

4. पैंट (Pant)—पैंट के बेल्ट, पॉकिट, भीतरी सिलाइयों पर पहले इस्तरी फेर लें। तत्पश्चात् दोनों पैरों की सिलाइयाँ मिला कर पैंट को इस्तरी मेज पर बिछाएँ। पहले नीचे वाले पैर पर, फिर ऊपर वाले पैर पर इस्तरी करें। पैंट के पैर मे सीवन के ठीक सामने क्रीज् (भंज रेखा) डाली जाती है। यह क्रीज् एकदम सीधी होनी चाहिए तथा दोनों पैरों की क्रीज् पैंट पहनने पर सामने की ओर पड़ती है। पैंट पर इस्तरी करने के बाद दोनो पैरों को बेल्ट की ओर लाकर मोड़ दें। इससे अधिक तह न करें।

5 सलवार, पायजामा (Salwar and Paijama)—सलवार में पहले पाँयचों पर इस्तरी करें। सलवार या पायजामे को भी पैंट की तरह सिलाइयाँ मिलाकर दोनो पैर वाले भागों पर सामने क्रीज् (भंज रेखा) रखते हुए टेबल पर बिछाकर इस्तरी करें। दोनो पैरों तथा ऊपरी भाग में इस्तरी करके लम्बाई मे दोहरा करके, फिर चौहरा करके तह करें।

6. रूमाल (Handkerchief)—रूमाल में कलफ दिए बिना इस्तरी करनी चाहिए। उल्टी ओर से पहले हेम पर और यदि कढ़ाई किया हुआ रूमाल है तो कढ़ाई पर भी इस्तरी करें। फिर सीधी ओर से इस्तरी करके रूमाल को मोड़कर दोहरा तथा फिर चौहरा कर लें। कोनों की ओर एक ओर मोड़ देकर रूमाल को तिकोना भी तह किया जा सकता है। अन्त मे सबसे ऊपर दबाकर इस्तरी कर दें ताकि ऊपरी सतह मे चमक आ जाए और सभी मोड़ ठीक प्रकार से समतल हो जाएँ।

7. टेबल क्लॉथ (Table Cloth)—टेबल क्लॉथ के कढ़ाई किए हुए भाग पर तथा हेम पर पहले उल्टी ओर से इस्तरी करें। तत्पश्चात् पलटकर सामने सीधी ओर इस्तरी करें। कढाई पर सीधी ओर मे तभी इस्तरी करें जब सूती धागे से कढ़ाई की गई हो। कढाई पर दबाकर इस्तरी नहीं करनी चाहिए। टेबल क्लाथ को लम्बाई मे दोहरा करें फिर चौड़ाई में मोड़कर चौहरा कर दें। सबसे ऊपर से भी इस्तरी कर दें। इससे वस्त्र पर चमक आ जाती है।

8. टेबल मैट्स, टेबल नेपकिन्स, डॉयली (Table Mats, Table Napkins, Doily)—इन्हें भी उल्टी तथा फिर सीधी ओर से इस्तरी करके चौहरा मोड़कर रखें। यदि डॉयली गोल अथवा अंडाकार हों तो बाएं हाथ से खींचकर आकार लाना

तथा दाहिने हाथ से इस्तरी करनी चाहिए। उन पर कढ़ाई की गई हो तो उल्टी ओर से इस्तरी करें। उन्हें दोहरा, फिर चौहरा मोड़ें। टेबल नैपकिन्स को भिन्न-भिन्न कलात्मक विधियों से भी तह किया जा सकता है।

9 **तकिया गिलाफ** (Pillow Case) —यदि इन पर झालर, लेस, अथवा पाइपिंग लगी हो तो पहले उन्हीं भागों पर इस्तरी करें। फिर दोहरा, अन्त में चौहरा तह करके ऊपर से पुनः इस्तरी द्वारा सभी मोड़ समतल करके रखें।

10. **चादर** (Bed Sheet)—चादरें बहुत बड़ी होती हैं। अतएव इनका थोड़ा-थोड़ा भाग इस्तरी टेबल पर बिछा कर इस्तरी करें। चादर को सर्वप्रथम लम्बाई में मध्य से मोड़ते हुए दोहरा तह करें। एक बार पुनः लम्बाई में ही चौहरा कर लें। इसके बाद चौड़ाई मे दो बार मोड़कर चौहरा तह कर लें। चादर इस प्रकार तह करने से उसे खोलकर बिछाने में भी सुगमता होती है।

प्रश्न

1. विभिन्न प्रकार की इस्तरियों का वर्णन कीजिए।
   Give description of different types of Irons.
2. निम्नलिखित वस्त्रों पर किस प्रकार इस्तरी की जाती है ?
   (अ) रेशम (ब) ऊन (स) रेयॉन
   How these clothes are ironed ?
   (a) Silk (b) Wool (c) Rayon
3. इस्तरी करते समय कौन-सी सावधानियाँ रखनी चाहिए ?
   What precautions should be taken while ironing ?
4. अस्वचालित इस्तरी का ताप किस प्रकार जाँचा जाता है ?
   How does the heat of non-automatic iron is tested ?
5. इस्तरी करने के सामान्य नियम बतलाइए।
   Narrate the common rules of ironing ?
6. इस्तरी करने के लिए आवश्यक सामानों की सूची बनाइए।
   Make a list of articles required for ironing.
7. निम्नलिखित वस्त्रों को आप किस प्रकार इस्तरी करके तह करेंगी :—
   (क) कमीज (ख) ब्लाऊज
   How will you iron and fold the following :—
   (a) Shirt (b) Blouse

75

वस्त्रों की देखरेख, संरक्षण एवं संचयन

(CARE, PROTECTION AND STORAGE OF FABRICS)

सुन्दरता एवं आवरण मात्र के लिए ही वस्त्र धारण नहीं किए जाते बल्कि वे हमारे शरीर के लिए कवच की भांति हैं। वस्त्र हमें तेज धूप, वायु, पानी, धूल आदि से बचाते हैं। जिस प्रकार वस्त्र हमारी देखरेख एव संरक्षण करते हैं, उसी प्रकार हमें भी उनकी देखभाल करनी चाहिए तथा उन्हें सुरक्षा प्रदान करनी चाहिए। वस्त्रों के प्रति सावधानी बरतने पर, वस्त्रों का उपयोग हम वर्षों तक कर सकते हैं। वस्त्रों की देखरेख, संरक्षण एवं संचयन के सम्बन्ध मे निम्नलिखित बातों को ध्यान में रखना चाहिए—

1. दाग-धब्बों को तत्काल छुड़ाना
2. वस्त्रों के क्षतिग्रस्त होने पर तत्काल मरम्मत
3. सामान्य गन्दे होने पर वस्त्र धोना
4. सही विधि एवं धुलाई सामग्रियो का प्रयोग
5. गन्दे वस्त्रों को बक्स या अलमारी में नही रखना
6. वस्त्रों को कीडे तथा फफूंद से बचाना
7. वस्त्रों को धूप एवं धूल से बचाना
8. वस्त्रो को पूर्णतया सुखाकर, नमी रहित करके रखना
9. कुछ दिनों के अन्तराल पर वस्त्रों की अलमारी तथा बक्स की सफाई करना, दवा डालना

1. दाग-धब्बों को तत्काल छुड़ाना

इस प्रक्रिया के कई लाभ हैं। इससे दाग शीघ्र छूटते हैं तथा वस्त्र पर न तो धब्बे का हानिकारक प्रभाव पड़ता है और न दाग निवारक का ही कोई बुरा असर पड़ता है। पुराने दागों को रगड़कर छुड़ाना पड़ता है। घर्षण क्रिया से वस्त्रों के रेशो के क्षतिग्रस्त एव नष्ट होने की सम्भावना रहती है। रेशमी वस्त्रों की चमक तो घर्षण क्रिया से समाप्त हो जाती है। इसीलिए किसी भी दाग या धब्बे को तत्काल छुड़ा लेना चाहिए।

2. क्षतिग्रस्त वस्त्रों की तत्काल मरम्मत

क्षतिग्रस्त वस्त्रों की तत्काल मरम्मत करना, वस्त्रो को प्राथमिक सहायता देने जैसी क्रिया है। इससे वस्त्र की आयु बढ़ जाती है, उनके दोष छिप जाते हैं तथा वे पुनः उपयोग मे लाने योग्य हो जाते हैं।

3. सामान्य गन्दे होने पर धोना

वस्त्रों को कम गन्दा होने पर ही धो लेना चाहिए। इससे धोने में कम मेहनत लगती है तथा वस्त्रों पर अधिक जोर नहीं पड़ता। गन्दगी की उपस्थिति से वस्त्र में अनेक दोष आ जाते है। धूल इत्यादि के दाग पड़ जाते हैं तथा पसीने की दुर्गन्ध पूरे वस्त्र में समा जाती है।

4. सही विधि एवं धुलाई सामग्रियों का प्रयोग

विभिन्न रेशों की धुलाई-विधि पृथक होती है तथा उन पर धुलाई-साधनों का प्रभाव भी अलग-अलग ढंग से पड़ता है। असावधानी एवं अज्ञानतावश गृहिणी विभिन्न प्रकार के वस्त्रों को एक साथ एक ही धुलाई-साधन द्वारा धो देती है। ऐसा करने से वस्त्रों पर हानिकारक प्रभाव पड़ता है विशेषकर कृत्रिम एवं रेशमी वस्त्रों पर। गृहिणी को विभिन्न प्रकार के वस्त्रों की परख, छँटाई करके उन्हें अलग-अलग धोना चाहिए, साथ ही, विभिन्न प्रकार के वस्त्रों के लिए प्रस्तावित धुलाई सामग्री का ही प्रयोग करना चाहिए।

5. गन्दे वस्त्रों को बक्स या अलमारी में नहीं रखना

गन्दे वस्त्रों को बक्स या अलमारी में रखना एक गलत आदत है। इनमे धूल, कीटाणु, गन्दगी आदि लगी रहती है जिससे सक्रमण प्रसार की सम्भावना रहती है। गन्दे कपडों को साफ कपडो के साथ रख देने से सभी वस्त्र दूषित हो जाते हैं। जिस प्रकार जूठे वर्तनों को हम धुले वर्तनो से अलग रखते हैं, उसी प्रकार स्वच्छ एवं गन्दे कपड़ो में अलगाव आवश्यक है। जिन कपडो की जल्दी धुलाई नहीं होती उन्हें अलग वार्डरोब में रखना चाहिए। दैनिक उपयोग एवं त्वचा के सम्पर्क में आने वाले वस्त्रों को बिना धोए दुबारा नहीं पहनना चाहिए।

6. वस्त्रों को कीड़े एवं फफूँद से बचाना

कीड़े एव फफूँद वस्त्र पर हानिकारक प्रभाव डालते है। वस्त्रो के कीडे (moth) वस्त्रो में जगह-जगह छेद कर देते है। इन कीडों से वस्त्रों की रक्षा करने के लिए नेपथलीन की गोलियों, नीम की पत्तियो, सूखी लाल मिर्च, गोल मिर्च आदि का प्रयोग किया जाता है। वस्त्रों मे इनकी उपस्थिति के कारण कीडे वस्त्रो को चाटते नही हैं। वस्त्र को नमी से मुक्त रखने का अर्थ है—फफूँद से मुक्ति। फफूँद के भद्दे दाग वस्त्रो की सुन्दरता को नष्ट कर देते हैं। यदि फफूँद लग जाए तो इसके धब्बों को तुरन्त छुड़ा लेना चाहिए।

7. वस्त्रों को धूप, नमी एवं धूल से बचाना

कुछ लोगों के घरो की दीवारों पर खूँटियाँ लगी रहती हैं या रस्सियाँ बँधी रहती हैं। इस पर सभी लोग वस्त्रों को टाँगकर रखते हैं। इनमे धुले कपड़े भी होते हैं तथा गन्दे कपड़े भी। वातावरण मे धूलकण, धुआँ, ताप, नमी, कीटाणु आदि सभी उपस्थित रहते हैं। कमरे की दीवारो पर छिपकली, मकडे एवं उनके जाले भी होते हैं। ये सभी टँगे हुए वस्त्रो को प्रभावित करते हैं, उन्हें दूषित तथा मैला कर देते हैं। अतएव कपडो को खुला टाँगकर नही रखना चाहिए। उन्हें बक्स अथवा अलमारी में बन्द करके रखना उचित है। तेज धूप का प्रतिकूल प्रभाव वस्त्रों पर पड़ता है। गर्मी के दिनो में वस्त्रो को सूखते ही धूप से हटा लेना चाहिए।

8 वस्त्रों को पूर्णतया सुखाकर, नमी रहित करके रखना

वस्त्रों को बन्द करने से पहले उन्हें पूर्णतया नमी रहित कर लेना आवश्यक है। नमी की उपस्थिति के कारण वस्त्रों मे फफूँद लगती है तथा वस्त्रो पर उसके दाग पड़ जाते हैं। नमी से वस्त्र मे सीलन तथा दुर्गन्ध भी आती है। धोबी के पास से आए वस्त्रों में प्रायः नमी रहती है क्योकि कपड़ो पर इस्तरी करने से पहले उन पर पानी का छिड़काव किया जाता है। अतएव वस्त्रो को बन्द करने से पूर्व देख लेना आवश्यक है कि वे पूर्णरूपेण सूखे है अथवा नही।

9. कुछ दिनों के अन्तर पर वस्त्रों की अलमारी, बक्स की सफाई करना एवं विसंक्रामक तथा कीटनाशक दवाइयाँ डालना

कुछ दिनो के अन्तराल पर कपड़े की अलमारी तथा बक्स की सफाई करनी चाहिए। कपड़ो को सुरक्षित रखने के लिए उन पर विसंक्रामक एवं कीटानाशक दवाइयो का प्रयोग भी आवश्यक है। बक्स को दिन भर धूप में रखने से वे कीटाणुरहित हो जाते हैं। नीम की सूखी पत्तियो या नेफ्थलीन की गोलियों को वस्त्र के साथ रखा जाता है। सूखी लाल मिर्च एवं गोलमिर्च की पोटली वस्त्रो के बीच रख देने से भी कीटाणु उनसे दूर रहते हैं।

रेशमी एवं ऊनी वस्त्रों का संचयन

रेशमी एवं ऊनी वस्त्र महँगे होते हैं तथा इनका दैनिक उपयोग नहीं किया जाता है। ऊनी वस्त्रो को तो सात-आठ महीनों के लिए बन्द कर दिया जाता है। बनारसी, बगलोरी जैसी कीमती साड़ियाँ भी विशेष अवसरों पर ही निकाली जाती हैं। अतः इनके रखरखाव मे विशेष सावधानी बरतनी चाहिए।

रेशमी वस्त्र—रेशमी वस्त्रो के लिए अलग बक्स चाहिए। बक्स के अन्दर की पेंट की जाँच कर लेना आवश्यक है, अन्यथा उसका रंग छूटकर वस्त्र में लग जाएगा। वस्त्रों को पुराने धुले कपड़े अथवा पॉलिथिन मे लपेटकर रखना चाहिए। कभी-कभी जरीदार वस्त्रो पर प्लास्टिक का हानिकारक प्रभाव पड़ता है तथा जरी

काली पड़ जाती है। अतः पुरानी साड़ी या धोती का व्यवहार करना ही उत्तम होता है। बक्स में कीटाणुनाशक दवा का छिड़काव अवश्य करें। नेफ्थलीन की गोलियों को कपड़े की छोटी-छोटी पोटलियों मे डालकर, बक्स में इधर-उधर रख दें। नेफ्थलीन की महक वस्त्रो में समाने के डर से कुछ गृहिणियाँ इनका व्यवहार नही करतीं। इनका स्थान पर सूखी साबुत लला मिर्च अथवा गोल मिर्च की पोटलियाँ रखी जा सकती हैं। इनसे कोई दुर्गंध नही आती तथा कीड़ों से बचाव भी हो जाता है।

रेशमी वस्त्रों को कुछ दिनों के अन्तराल पर खुली हवा में फैला देना चाहिए। साड़ियों को खोलकर, तह बदलकर रखना आवश्यक है। जरी वाले कपड़ो को उलटकर तह करना अच्छा रहता है। इससे जरी की चमक ताजी बनी रहती है। कपड़ों में दिए गए स्टार्च (माँड़) की ओर भी कीड़े आकर्षित होते हैं। यदि वस्त्रों को अधिक दिनो तक बन्द करना हो तो केवल धोकर बन्द कर देना ही पर्याप्त है। पहनने से पहले कलफ देकर, पॉलिश या इस्तरी करने से उपयोग के समय उनमें ताजगी दिखाई देगी।

ऊनी वस्त्र—ऊनी वस्त्रों का प्रयोग केवल शीतकाल मे होता है। शीत ऋतु के समाप्त होते ही इन्हे लगभग आठ महीनो के लिए बन्द कर दिया जाता है। बन्द करने से पहले इन्हें अच्छी तरह धो लेना आवश्यक है। ऊनी वस्त्रों के निमित्त अलग बक्स होना चाहिए। बक्स को अच्छी तरह धूप दिखाने के बाद, इनमें नेफ्थलीन की गोलियाँ रखकर पुराना साफ कपडा या पॉलिथीन का टुकड़ा बिछा देना चाहिए। इन पर फिर कुछ गोलियाँ डालकर कपडों को रखना चाहिए। वस्त्रों को अच्छी तरह तह लगाकर रखने से उन पर सलवटें नहीं पड़तीं तथा उनकी क्रीज़ बनी रहती है।। प्रत्येक वस्त्र की तह तथा पॉकेट में नेफ्थलीन की गोलियाँ रखें। इससे हर वस्त्र सुरक्षित हो जाएगा। अन्त मे पॉलिथीन के टुकड़े अथवा पुरानी साड़ी या चादर से, वस्त्र के बक्से को ढँककर, उस पर पुनः कुछ नेफ्थलीन की गोलियाँ रखकर बक्स को अच्छी तरह बन्द कर देना चाहिए। बक्स के ढक्कन को अच्छी तरह फिट बैठना चाहिए अन्यथा दरारों से कीड़ों एव धूल के प्रवेश की सम्भावना रहती है। नेफ्थलीन की गोलियों के स्थान पर नीम की सूखी पत्तियो का प्रयोग भी किया जाता है।

कम्बल, रजाई, दुलाई आदि का संचयन

इनका प्रयोग भी केवल शीतकाल में होता है। इन्हें भी कपड़ों की तरह सात-आठ महीनों के लिए बन्द कर दिया जाता है। बन्द करने से पहले इनके खोल या गिलाफ को धुलवाना आवश्यक है। धुलाई के समय यदि इन्हें डेटॉलयुक्त जल में खंगाल दिया जाए तो ये विसंक्रमित हो जाते हैं। कुछ लोग इन्हें होल्डॉल में बाँधकर टाँग देते हैं। कुछ घरों में इन्हें रखने के लिए बड़े बक्स होते हैं। इन्हें भी नेफ्थलीन की गोलियों अथवा नीम की सूखी पत्तियों के साथ सहेजकर रखना चाहिए। इनके संचयन मे वे ही सावधानियाँ बरती जाती हैं जो ऊनी वस्त्रो से सम्बन्धित हैं।

प्रश्न

1. परिधानों की देखरेख करते समय किन बातों को ध्यान में रखना चाहिए ?
   What points should be kept in mind while taking care of clothes.
2. दैनिक उपयोग के वस्त्रों की देखभाल आप किस प्रकार करेंगी ?
   How would you take care of clothes of daily use ?
3. वस्त्रों को बक्स तथा अलमारी में रखते समय किन बातों पर ध्यान देना चाहिए ?
   What points should be kept in mind while keeping clothes in boxes and almirahs.
4. कीड़ों तथा फफूंदी से आप वस्त्रों की रक्षा किस प्रकार करेंगी ?
   How would you protect clothes from moths and mildew ?
5. रेशमी वस्त्रों का संचयन आप किस प्रकार करेंगी ?
   How would you store silk fabrics ?
6. ऊनी परिधानों की संचयन विधि का वर्णन कीजिए।
   Describe the method of storing woollen garments.
7. शीत ऋतु के पश्चात् आप कम्बल एवं रजाइयों को कैसे रखेंगी ?
   How would you store blankets and quilts after winter season ?